

# Evaluasi Kualitas Aplikasi Keuangan UMKM Menggunakan ISO/IEC 25010

Denada Fatimah Zahra  
AMIK-YPAT Purwakarta  
Purwakarta, Indonesia

[denada.zahra@gmail.com](mailto:denada.zahra@gmail.com)

\*Penulis Korespondensi

Diajukan : 21/07/2025

Diterima : 02/08/2025

Dipublikasi : 03/08/2025

## ABSTRAK

Digitalisasi sistem pencatatan keuangan telah menjadi kebutuhan utama bagi pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan keuangan. Salah satu aplikasi yang banyak digunakan oleh UMKM di Indonesia adalah BukuWarung. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas aplikasi BukuWarung menggunakan standar ISO/IEC 25010, dengan fokus pada aspek *product quality*. Empat karakteristik utama yang dianalisis adalah *functional suitability*, *usability*, *reliability*, dan *maintainability*, yang masing-masing diukur melalui 17 subkarakteristik menggunakan instrumen kuesioner berbasis skala Likert. Responden dalam penelitian ini berjumlah 85 pelaku UMKM yang telah menggunakan BukuWarung minimal selama satu bulan. Hasil uji validitas dan reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan valid dan konsisten, dengan nilai Cronbach's Alpha untuk setiap karakteristik berada di atas 0.85. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa *functional suitability* dan *usability* memperoleh skor persentase masing-masing sebesar 82.0% dan 81.6%, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Sementara itu, *reliability* dan *maintainability* masing-masing memperoleh skor 80.0% dan 80.4%, yang tergolong dalam kategori baik. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi BukuWarung telah memenuhi sebagian besar indikator kualitas teknis berdasarkan ISO/IEC 25010 dan layak digunakan sebagai sistem pencatatan keuangan digital untuk UMKM.

**Kata Kunci:** BukuKas, ISO 25010, *product quality model*, UMKM

## I. PENDAHULUAN

UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) merupakan fondasi ekonomi nasional yang mencakup sekitar 99% total unit usaha di Indonesia dan berkontribusi terhadap Produk Domestic Bruto (PDB) hingga 60,51% (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, 2024). UMKM tidak hanya mendominasi struktur usaha nasional secara kuantitas, tetapi juga berperan penting dalam penyediaan lapangan kerja, setidaknya hampir 97% dari total tenaga kerja Indonesia. UMKM juga berkontribusi dalam peningkatan pendapatan masyarakat, serta distribusi ekonomi yang merata (Akbar et al., 2024). Meski demikian, daya saing UMKM masih dihadapkan pada tantangan internal, terutama dalam aspek manajerial dan pengelolaan keuangan yang belum terdigitalisasi dengan baik. Kurangnya digitalisasi dalam pencatatan keuangan UMKM menyebabkan proses manual yang memakan waktu lama, rawan kesalahan, dan menghambat transparansi, efisiensi, serta kepatuhan perpajakan usaha (Safitri et al., 2025).

Kemajuan teknologi informasi membawa potensi besar dalam mendorong efisiensi UMKM melalui otomatisasi proses bisnis. Dalam konteks keuangan, aplikasi akuntansi digital dirancang

untuk menyederhanakan pencatatan transaksi, membantu penyusunan laporan, dan mendukung pemantauan kondisi keuangan secara real-time. Aplikasi seperti BukuWarung muncul sebagai alternatif praktis yang menjawab kebutuhan pelaku usaha kecil akan sistem yang sederhana, gratis, dan *mobile-friendly*. Kemudahan penggunaan (*usability*) dan keterpenuhan fungsi (*functionality*) merupakan faktor penentu yang signifikan dalam mencapai kepuasan dan memastikan integrasi sistem dalam kegiatan bisnis pengguna (Dea Elias & Lubua, 2021).

Namun, tingginya jumlah pengguna tidak selalu berkorelasi dengan kualitas teknis sistem yang digunakan. Dalam rekayasa perangkat lunak, kualitas perangkat lunak mencerminkan sejauh mana produk memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan dari segi fungsi, kinerja, kompatibilitas, dan pemeliharaan. Untuk mengukur hal ini secara objektif, diperlukan kerangka kerja standar yang terstruktur dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik maupun profesional. ISO/IEC 25010 merupakan salah satu model kualitas perangkat lunak paling komprehensif yang digunakan dalam menilai sistem dari delapan karakteristik utama: *functional suitability*, *performance efficiency*, *compatibility*, *usability*, *reliability*, *security*, *maintainability*, dan *portability* (Harun, 2024).

ISO/IEC 25010 tidak hanya digunakan dalam pengujian perangkat lunak berskala besar, tetapi juga dapat diterapkan dalam menilai kualitas aplikasi mobile yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari (Moumane & Idri, 2023). Standar ini merupakan bagian dari kerangka kerja SQuaRE (*Software Quality Requirements and Evaluation*), yang dirancang untuk menyatukan terminologi serta pendekatan evaluasi kualitas perangkat lunak sepanjang siklus pengembangannya (Shtefan & Zaporozhets, 2021). Evaluasi berdasarkan model ini umumnya dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan, termasuk observasi langsung terhadap sistem maupun pengumpulan data dari pengguna akhir, tergantung pada tujuan dan lingkup penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas aplikasi BukuWarung menggunakan kerangka kerja ISO/IEC 25010. Dalam penelitian ini, evaluasi dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada pengguna aplikasi untuk mengukur delapan karakteristik kualitas perangkat lunak berdasarkan persepsi mereka, yaitu fungsionalitas, keandalan, kegunaan, efisiensi kinerja, kompatibilitas, keamanan, pemeliharaan, dan portabilitas. Orisinalitas penelitian ini terletak pada penerapan pendekatan terstruktur berbasis standar internasional untuk menilai aplikasi akuntansi dari sudut pandang pengguna, yang selama ini lebih sering ditinjau secara umum. Penelitian ini dirancang untuk memberikan masukan konstruktif bagi pengembang dalam meningkatkan mutu sistem serta sebagai referensi bagi UMKM dalam memilih aplikasi keuangan yang sesuai dengan kebutuhan bisnis mereka. Berdasarkan hal tersebut, hipotesis yang diajukan adalah: "Aplikasi BukuWarung memenuhi sebagian besar karakteristik kualitas perangkat lunak berdasarkan model ISO/IEC 25010 menurut persepsi pengguna, namun masih terdapat dimensi tertentu yang memerlukan peningkatan."

## II. STUDI LITERATUR

### Kualitas Perangkat Lunak

Kualitas perangkat lunak secara umum merujuk pada sejauh mana suatu sistem mampu memenuhi persyaratan fungsional dan non-fungsional yang telah ditentukan. Kualitas perangkat lunak adalah hasil dari kombinasi karakteristik yang mencakup kemampuan berfungsi dengan benar, keandalan sistem, dan efisiensi dalam pelaksanaan tugas (Noordiyannah & Kurniawati, 2021). Penilaian kualitas menjadi sangat penting karena kesalahan kecil pada sistem dapat menimbulkan konsekuensi besar, khususnya dalam sistem informasi akuntansi (Farida et al., 2021).

Kualitas perangkat lunak dapat dianalisis melalui pendekatan evaluasi internal dan eksternal. Evaluasi internal memeriksa struktur perangkat lunak, sedangkan evaluasi eksternal menilai bagaimana sistem digunakan dalam lingkungan nyata (Alenezi, 2021). Hal ini sejalan dengan

pandangan Noordiyannah & Kurniawati yang menyebutkan bahwa pengukuran kualitas yang ideal harus mencakup dimensi struktural dan pengalaman pengguna agar dapat menggambarkan performa perangkat lunak secara menyeluruh (Noordiyannah & Kurniawati, 2021).

Dalam konteks aplikasi keuangan untuk UMKM, kualitas perangkat lunak memainkan peran penting karena pelaku usaha mengandalkan sistem untuk mencatat transaksi, menyusun laporan, dan mengambil keputusan operasional (Ramadhita et al., 2024). Aplikasi dengan kualitas buruk dapat menyebabkan kesalahan pencatatan, duplikasi data, atau kerugian finansial karena hilangnya informasi transaksi yang kritis (Côté et al., 2024).

### ISO/IEC 25010 Sebagai Kerangka Evaluasi

ISO/IEC 25010:2011 adalah model kualitas perangkat lunak yang disusun sebagai bagian dari keluarga standar SQuaRE, yang bertujuan mendukung spesifikasi, pengukuran, dan evaluasi kualitas perangkat lunak. Model ini memisahkan kualitas menjadi dua kategori: *product quality* dan *quality in use*. *Product quality* terdiri dari delapan karakteristik utama yang dapat diukur secara teknis, sedangkan *quality in use* lebih menitikberatkan pada persepsi pengguna terhadap efektivitas dan kenyamanan penggunaan (Ratnaduhita et al., 2023).

Penelitian ini mengacu pada model *product quality*, namun pendekatannya menggunakan kuesioner untuk mengukur persepsi pengguna terhadap atribut teknis sistem. Model ini memungkinkan evaluasi kualitas teknis sistem dari sudut pandang pengguna, selama indikatornya dirumuskan berdasarkan definisi formal ISO dan sesuai dengan konteks operasional aplikasi yang diteliti.

### Functional Suitability

Karakteristik *functional suitability* mencerminkan kecocokan fungsi sistem terhadap tugas-tugas yang diharapkan pengguna. ISO/IEC 25010 membaginya ke dalam tiga subaspek: *completeness* (kelengkapan), *correctness* (ketepatan), dan *appropriateness* (kesesuaian). Dalam sistem informasi akuntansi digital, karakteristik ini sangat penting karena pengguna membutuhkan fungsionalitas dasar seperti pencatatan transaksi penjualan, utang-piutang, laporan kas harian, dan klasifikasi pengeluaran.

Nazhirah, dkk menyebutkan bahwa sistem keuangan untuk UMKM wajib menyediakan fitur-fitur yang secara langsung mendukung aktivitas bisnis sehari-hari (Nazhirah et al., 2025). Tanpa itu, pengguna akan mencari solusi lain atau kembali ke pencatatan manual. Arnis et al. (2016) menegaskan bahwa *functional suitability* adalah faktor dominan dalam keberhasilan sistem informasi akuntansi karena menjadi dasar kepercayaan pengguna terhadap keakuratan laporan keuangan yang dihasilkan (Arnis et al., 2022). Studi oleh García-Berná et al. menunjukkan bahwa dalam aplikasi keuangan berbasis mobile, tingkat kepuasan pengguna meningkat secara signifikan ketika fitur yang mereka butuhkan tersedia dalam bentuk yang sederhana, konsisten, dan relevan dengan alur kerja bisnis mikro (García-Berná et al., 2021).

### Usability

*Usability* atau kemudahan penggunaan adalah faktor penting dalam sistem yang menasar pengguna non-teknis. ISO/IEC 25010 mendefinisikan karakteristik ini dalam lima subaspek: *learnability*, *operability*, *user error protection*, *user interface aesthetics*, dan *accessibility*. Dalam praktiknya, aplikasi dengan navigasi yang sederhana, layout yang bersih, dan label menu yang jelas akan lebih mudah diterima oleh pengguna UMKM.

Nurqamarani et al. menunjukkan bahwa tingkat *usability* berbanding lurus dengan keberlanjutan penggunaan sistem di lingkungan UKM (Nurqamarani et al., 2021). Semakin mudah sistem dipelajari, semakin tinggi kemungkinan pengguna bertahan. Penelitian lokal oleh Sarfiah et al. mendukung hal ini dengan menyatakan bahwa pada UMKM Indonesia, tampilan antarmuka yang tidak rumit serta menu yang mudah diakses merupakan faktor kunci keberhasilan aplikasi pencatatan keuangan digital (Sarfiah et al., 2023). Studi internasional oleh Sarawagi et al. juga menemukan bahwa pengguna aplikasi akuntansi skala kecil lebih menyukai sistem dengan proses kerja yang minim kesalahan dan antarmuka yang langsung ke fungsi utama (Sarawagi et al., 2024).

### Reliability

Karakteristik *reliability* mengacu pada proses evaluasi sejauh mana sistem mampu menjalankan fungsinya secara konsisten dalam kondisi yang telah ditetapkan selama jangka waktu tertentu (Abdillah et al., 2024). ISO/IEC 25010 mendefinisikan karakteristik ini melalui indikator seperti *maturity*, *fault tolerance*, *recoverability*, dan *availability* (Lut Fathul Latifah et al., 2025). Dalam aplikasi akuntansi, reliabilitas menjadi krusial karena setiap kesalahan sistem dapat berakibat pada keakuratan data dalam laporan keuangan (Kabir et al., 2025).

Sistem yang reliabel dapat mempertahankan performa bahkan ketika digunakan dalam durasi panjang atau kondisi beban tinggi. Studi oleh Mahrus et al. menunjukkan bahwa banyak UMKM Indonesia berhenti menggunakan aplikasi karena sistem sering gagal menyimpan transaksi atau mengalami *crash* saat digunakan (Mahrus et al., 2020). Temuan ini diperkuat oleh Fajriati et al. yang menemukan bahwa dalam aplikasi keuangan berbasis mobile, toleransi terhadap kesalahan sistem jauh lebih rendah dibandingkan aplikasi non-keuangan (Fajriati et al., 2023).

### Maintainability

*Maintainability* menggambarkan kemampuan perangkat lunak untuk diperbarui, diperbaiki, dan dikembangkan tanpa menimbulkan gangguan serius terhadap sistem. ISO/IEC 25010 mengelompokkan *maintainability* ke dalam *modularity*, *reusability*, *analysability*, *modifiability*, dan *testability*. Dalam sistem berbasis mobile, hal ini menjadi penting karena aplikasi harus terus diperbarui untuk menyesuaikan dengan perkembangan sistem operasi dan kebutuhan pengguna.

Sistem yang memiliki struktur modular dan terdokumentasi dengan baik akan mempermudah proses perawatan dan peningkatan performa (Thaiya et al., 2022). Pada aplikasi mobile, pembaruan fitur secara berkala dan kompatibilitas lintas versi menjadi ukuran langsung dari tingkat *maintainability*. Dalam konteks UMKM, studi oleh Hadi Putra et al. mengamati bahwa aplikasi keuangan yang tidak diperbarui secara berkala akan kehilangan relevansi dan ditinggalkan pengguna (Hadi Putra et al., 2022).

### Penelitian Terdahulu

Sejumlah studi sebelumnya telah mengevaluasi kualitas sistem informasi atau aplikasi berbasis standar ISO/IEC 25010. Harahap et al. menggunakan pendekatan ini untuk menilai kualitas sistem informasi akademik SIRAMA Universitas Telkom, dengan instrumen kuisisioner skala Likert, dan menunjukkan bahwa persepsi pengguna dapat digunakan untuk mewakili kualitas teknis jika item disusun sesuai standar ISO (Harahap et al., 2025). Saidah et al. juga menegaskan bahwa pengukuran *product quality* melalui persepsi pengguna tetap sah selama indikator didasarkan pada definisi formal ISO (As Saidah et al., 2023).

Putri et al. menambahkan bahwa dalam konteks aplikasi mobile, pengguna akhir adalah sumber data valid untuk menilai atribut teknis seperti *usability*, *reliability*, dan *maintainability*, karena mereka mengalami langsung konsekuensi dari kualitas sistem (Putri et al., 2025). Empat karakteristik paling relevan dalam aplikasi untuk pelaku bisnis mikro adalah *functional suitability*, *usability*, *reliability*, dan *maintainability*, sehingga keempat karakteristik tersebut digunakan dalam penelitian ini (Noordiyana & Kurniawati, 2021).

## III. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif yang bertujuan untuk mengevaluasi kualitas aplikasi BukuWarung berdasarkan model *product quality* dari ISO/IEC 25010:2011. Evaluasi dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang telah menggunakan aplikasi tersebut, guna mengukur persepsi mereka terhadap empat karakteristik kualitas perangkat lunak, yaitu *functional suitability*, *usability*, *reliability*, dan *maintainability*.

Populasi dalam penelitian ini adalah pelaku UMKM di Indonesia yang telah menggunakan aplikasi BukuWarung. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, dengan kriteria: (1) pelaku UMKM aktif, dan (2) telah menggunakan aplikasi BukuWarung minimal selama satu bulan berturut-turut. Durasi tersebut didasarkan pada beberapa hasil

penelitian terdahulu yang menyatakan pengguna dengan durasi penggunaan rendah cenderung belum membentuk persepsi sistem yang stabil (Nourani et al., 2020). Penentuan jumlah sampel mengacu pada pendekatan Hair et al., yang menyarankan 5–10 responden untuk setiap item kuesioner (Hair et al., 2020). Karena jumlah indikator kuesioner sebanyak 17 item, maka jumlah minimal responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah 85 responden.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada model *product quality* dari ISO/IEC 25010, yang terdiri dari empat karakteristik utama dan 17 subkarakteristik. Masing-masing subkarakteristik dioperasionalkan menjadi satu pernyataan dalam kuesioner. Penyusunan indikator dalam bentuk pertanyaan kuesioner merujuk pada ISO/IEC 25010 dan penelitian sebelumnya Harahap et al., Assifa et al., dan Manu et al. (Assifa et al., 2023; Harahap et al., 2025; Manu & Noviana, 2022). Berikut adalah tabel operasionalisasi variabel:

Tabel 1.Operasionalisasi Variabel

Kode	Sub Karakteristik Pernyataan	Kode	Sub Karakteristik Pernyataan
	<i>Functional Suitability</i>		<i>Reliability</i>
	<i>Functional Completeness</i>		<i>Maturity</i>
FS1	Aplikasi BukuWarung menyediakan seluruh fitur pencatatan keuangan yang dibutuhkan	R1	Aplikasi BukuWarung berjalan stabil tanpa sering mengalami gangguan atau eror
	<i>Functional Correctness</i>		<i>Availability</i>
FS2	Data keuangan yang dihasilkan oleh BukuWarung sesuai informasi yang saya masukan	R2	Aplikasi BukuWarung dapat diakses kapan pun saya membutuhkan
	<i>Functional Appropriateness</i>		<i>Fault Tolerance</i>
FS3	Fitur yang disediakan oleh BukuWarung sesuai dengan kebutuhan usaha sehari-hari.	R3	Ketika saya salah memasukan data, aplikasi BukuWarung tetap bisa melanjutkan proses dengan baik
	<i>Usability</i>		<i>Recoverability</i>
	<i>Learnability</i>	R4	Jika terjadi gangguan, data saya di aplikasi BukuWarung tetap aman dan tidak hilang
U1	Saya dapat memahami cara kerja aplikasi BukuWarung dengan mudah tanpa bantuan orang lain.		<i>Maintainability</i>
	<i>Operability</i>		<i>Modularity</i>
U2	Saya tidak mengalami kesulitan saat menjalankan fitur-fitur utama di apliasi BukuWarung.	M1	Fitur-fitur dalam BukuWarung tersusun rapid an tidak saling mengganggu satu sama lain.
	<i>User Error Protection</i>		<i>Reusability</i>
U3	BukuWarung membantu saya mencegah kesalahan saat memasukan atau mengedit data transaksi	M2	Komponen atau fungsi dalam BukuWarung bisa digunakan ulang dalam berbagai jenis transaksi.
	<i>User Interface Aesthetics</i>		<i>Analysability</i>
U4	Tampilan antarmuka aplikasi BukuWarung mudah dibaca dan tidak membingungkan	M3	Saya dapat dengan mudah memahami dampak dari perubahan data atau fitur dalam aplikasi BukuWarung.
	<i>Accessibility</i>		<i>Modifiability</i>
U5	Saya dapat menggunakan aplikasi BukuWarung di perangkat saya tanpa kendala teknis	M4	Aplikasi BukuWarung dapat diperbaharui tanpa mengganggy fungsi yang sudah ada.
			<i>Testability</i>

Kode	Sub Karakteristik	Kode	Sub Karakteristik
	Pernyataan		Pernyataan
		M5	Fitur-fitur di dalam BukuWarung mudah diperiksa dan diuji keberjalanannya.

Sumber: ISO/IEC (2011),

Setiap pernyataan diukur menggunakan skala Likert 5 poin, mengacu pada Sugiyono (2023), dengan rincian berikut:

Tabel 2. Skala Linkert

Skor	Keterangan
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Sumber: Sugiyono (2023)

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner daring (Google Form) kepada responden yang memenuhi kriteria. Kuesioner disebarikan melalui jaringan pelaku UMKM di berbagai media sosial dan platform komunikasi digital.

Sebelum dilakukan analisis, instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan dengan korelasi Pearson Product Moment, sedangkan reliabilitas diuji dengan teknik Cronbach's Alpha, dengan nilai ambang  $\geq 0,7$  untuk menunjukkan konsistensi internal yang baik.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Skor total untuk setiap indikator dikonversi ke dalam bentuk persentase menggunakan rumus:

$$\text{Presentase Skor} = \left( \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Maksimal}} \right) \times 100$$

Skor Aktual adalah jumlah total nilai dari seluruh responden, dan Skor Maksimal adalah jumlah responden  $\times 5$  (skor maksimum skala Likert). Interpretasi hasil mengacu pada klasifikasi dari Harahap et al., dan Manu et al., dengan kategori berikut (Harahap et al., 2025; Manu & Noviana, 2022):

Tabel 3. Acuan Penilaian Analisis Deskriptif

Rentang Presentase	Keterangan
0%-20%	Sangat tidak baik
20,01%-40%	Tidak Baik
40,01%-60%	Cukup Baik
60,01%-80%	Baik
80,01%-100%	Sangat baik

Sumber: Riduwan (2015)

Hasil ini digunakan untuk mengevaluasi kualitas teknis aplikasi BukuWarung dari sudut pandang pengguna UMKM serta sebagai dasar penyusunan rekomendasi sistem.

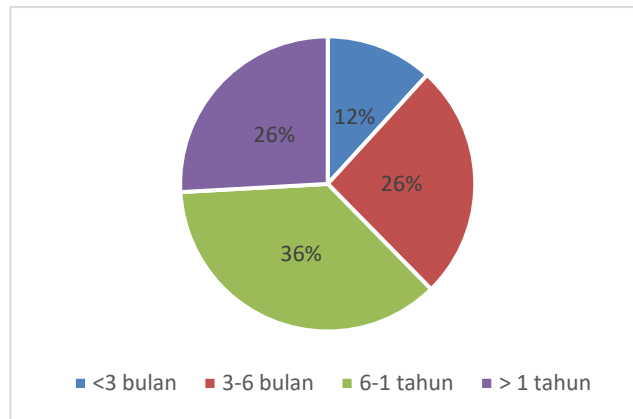
## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Profil Responden

Sebanyak 85 responden dalam penelitian ini merupakan pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang tersebar dalam berbagai sektor usaha. Mayoritas berasal dari sektor

kuliner, diikuti oleh sektor fashion, jasa non-makanan, toko kelontong, serta sektor lain-lain seperti kerajinan dan pertanian kecil.

Selain itu, distribusi lama penggunaan aplikasi BukuWarung menunjukkan bahwa mayoritas responden telah menggunakan aplikasi ini lebih dari enam bulan. Hal ini mengindikasikan bahwa responden memiliki pengalaman yang cukup mendalam dalam menggunakan sistem, sehingga persepsi mereka terhadap fitur dan kualitas teknis aplikasi dianggap valid.



Gambar 1. Distribusi Lama Penggunaan Aplikasi BukuWarung  
 Sumber gambar : Data Diolah

**Uji Validitas**

Instrumen penelitian ini terdiri atas 17 butir pernyataan yang mewakili 17 subkarakteristik dalam kerangka model *product quality* dari ISO/IEC 25010. Setiap item diukur menggunakan skala Likert 5 poin, dengan nilai 1 = Sangat Tidak Setuju hingga 5 = Sangat Setuju.

Uji validitas dilakukan menggunakan metode korelasi Pearson Product Moment, yang mengukur tingkat hubungan antara skor setiap item dengan total skor indikator lainnya (total skor dikurangi skor item tersebut). Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah setiap item mampu merepresentasikan konstruk yang diukur secara signifikan.

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji validitas ini adalah sebagai berikut:

Jika  $r\text{-hitung} \geq r\text{-tabel}$ , maka item dikategorikan valid.

Jika  $r\text{-hitung} < r\text{-tabel}$ , maka item dikategorikan tidak valid.

Adapun nilai  $r\text{-tabel}$  yang digunakan adalah 0.213, berdasarkan jumlah responden sebanyak 85 orang (derajat kebebasan  $df = 83$ ) dan tingkat signifikansi  $\alpha = 0.05$ .

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa seluruh nilai  $r\text{-hitung}$  berada pada kisaran 0.4156 hingga 0.5321, yang berarti seluruh item memenuhi kriteria validitas. Rincian hasil uji validitas setiap butir pernyataan ditampilkan pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Validitas

Kode	r-hitung	Keputusan	Kode	r-hitung	Keputusan
FS1	0.532	Valid	R1	0.455	Valid
FS2	0.504	Valid	R2	0.459	Valid
FS3	0.496	Valid	R3	0.423	Valid
U1	0.466	Valid	R4	0.508	Valid
U2	0.416	Valid	M1	0.521	Valid
U3	0.470	Valid	M2	0.459	Valid
U4	0.430	Valid	M3	0.478	Valid
U5	0.489	Valid	M4	0.512	Valid
			M5	0.531	Valid

Sumber: Data diolah

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semua butir pernyataan pada kuesioner ini valid dan layak digunakan untuk mengukur kualitas aplikasi BukuWarung berdasarkan persepsi

pengguna UMKM.

### Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan untuk mengukur tingkat konsistensi internal dari instrumen yang terdiri atas 17 butir pernyataan, yang merepresentasikan 17 subkarakteristik dalam model *product quality* ISO/IEC 25010. Setiap butir diklasifikasikan ke dalam empat karakteristik utama: *functional suitability*, *usability*, *reliability*, dan *maintainability*. Teknik yang digunakan adalah perhitungan Cronbach's Alpha, dengan kriteria bahwa suatu konstruk dianggap reliabel apabila nilai  $\alpha \geq 0.700$  (Hair et al., 2010; Nunnally, 1978).

Berikut adalah ringkasan hasil uji reliabilitas berdasarkan karakteristik utama:

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas

No	Karakteristik	Cronbach's Alpha	Keputusan
1	Functional Suitability	0.853	Reliabel
2	Usability	0.876	Reliabel
3	Reliability	0.862	Reliabel
4	Maintainability	0.871	Reliabel

Sumber: data diolah

Seluruh karakteristik menunjukkan nilai Cronbach's Alpha di atas 0.850, yang mengindikasikan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang sangat baik. Dengan demikian, kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini dapat dikatakan reliabel dan layak digunakan dalam proses analisis lebih lanjut.

### Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur persepsi pengguna terhadap kualitas aplikasi BukuWarung berdasarkan standar ISO/IEC 25010. Instrumen evaluasi terdiri atas 17 butir pernyataan yang mewakili 17 subkarakteristik dari empat karakteristik utama, yaitu *functional suitability*, *usability*, *reliability*, dan *maintainability*. Setiap item diukur menggunakan skala Likert 5 poin, dari 1 = Sangat Tidak Setuju hingga 5 = Sangat Setuju, yang kemudian dikonversi ke dalam skor persentase (0–100%).

Tabel 6. Hasil Analisis Deskriptif per-Subkarakter

Kode	Skore Persentase	Kategori	Kode	Skore Persentase	Kategori
FS1	84%	Sangat Baik	R1	80%	Baik
FS2	82%	Sangat Baik	R2	80%	Baik
FS3	80%	Baik	R3	78%	Baik
U1	82%	Sangat Baik	R4	82%	Sangat Baik
U2	80%	Baik	M1	80%	Baik
U3	80%	Baik	M2	80%	Baik
U4	84%	Sangat Baik	M3	82%	Sangat Baik
U5	82%	Sangat Baik	M4	80%	Baik
			M5	82%	Sangat Baik

Sumber: data diolah

Berdasarkan hasil di atas, seluruh subkarakteristik memperoleh skor di atas 78%, yang menunjukkan bahwa tidak ada aspek kualitas yang dinilai buruk oleh pengguna. Nilai tertinggi muncul pada subkarakteristik *functional completeness* (FC) dan *user interface aesthetics* (UIA), masing-masing sebesar 84.00%, sedangkan nilai terendah terdapat pada *fault tolerance* (FT) dengan skor 78.00%. Semua subkarakteristik berada dalam kategori baik hingga sangat baik, menunjukkan kualitas teknis sistem yang positif dari persepsi pengguna.

Untuk memberikan gambaran yang lebih fokus dan menyeluruh, hasil analisis juga disajikan berdasarkan empat karakteristik utama yang telah digunakan dalam kerangka ISO/IEC 25010.

#### Functional Suitability

Karakteristik *functional suitability* memperoleh skor rata-rata sebesar 4.10 atau 82.00%, termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil ini mencerminkan bahwa fitur-fitur utama aplikasi BukuWarung telah dianggap lengkap, akurat, dan sesuai oleh pengguna. Aplikasi dinilai mampu memenuhi kebutuhan dasar UMKM dalam pencatatan transaksi, laporan, dan klasifikasi keuangan secara digital.

#### Usability

Karakteristik *usability* mendapatkan skor rata-rata 4.08 atau 81.60%, yang juga masuk dalam kategori sangat baik. Pengguna menilai bahwa aplikasi ini mudah dipelajari dan dioperasikan, dengan antarmuka yang menarik dan mudah diakses. Tingginya skor usability menunjukkan bahwa aplikasi dapat digunakan oleh berbagai jenis pelaku UMKM, termasuk yang belum terbiasa dengan teknologi.

#### Reliability

Karakteristik *reliability* memperoleh skor rata-rata 4.00 atau 80.00%, tergolong dalam kategori baik. Aplikasi dinilai cukup stabil, tersedia saat dibutuhkan, dan mampu pulih dari kesalahan atau gangguan teknis. Namun, skor pada subkarakteristik *fault tolerance* menunjukkan bahwa sistem masih dapat ditingkatkan dalam menangani kesalahan tanpa mengganggu proses pengguna.

#### Maintainability

Karakteristik *maintainability* mencatat skor rata-rata 4.02 atau 80.40%, juga masuk dalam kategori baik. Aplikasi BukuWarung dinilai memiliki struktur yang cukup mendukung untuk pemeliharaan dan pembaruan sistem. Pengguna merasa sistem tidak terganggu ketika diperbarui dan dapat terus dikembangkan sesuai kebutuhan.

Tabel 7. Hasil Analisis Deskriptif per-Karakteristik

No	Karakteristik ISO	Skor Rata-rata	Skor Persentase	Kategori
1	Functional Suitability	4.10	82.00	Sangat Baik
2	Usability	4.08	81.60	Sangat Baik
3	Reliability	4.00	80.00	Baik
4	Maintainability	4.02	80.40	Baik

Sumber: Data diolah

Secara keseluruhan, hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa aplikasi BukuWarung dinilai memiliki kualitas teknis yang tinggi oleh para pelaku UMKM yang menjadi responden. Dengan dua karakteristik utama berada dalam kategori sangat baik dan dua lainnya dalam kategori baik, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini telah memenuhi sebagian besar standar kualitas perangkat lunak yang ditetapkan dalam ISO/IEC 25010. Temuan ini memperkuat kesesuaian aplikasi BukuWarung sebagai solusi digital yang layak untuk mendukung pencatatan dan pengelolaan keuangan UMKM di Indonesia.

## V. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas aplikasi BukuWarung sebagai sistem pengelolaan keuangan digital yang digunakan oleh pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Evaluasi dilakukan menggunakan kerangka kerja ISO/IEC 25010:2011 dengan fokus pada empat karakteristik utama dalam model *product quality*, yaitu *functional suitability*, *usability*, *reliability*, dan *maintainability*. Instrumen yang digunakan terdiri atas 17 indikator, masing-masing mewakili subkarakteristik dari keempat karakteristik tersebut, dan diukur melalui kuesioner yang disebarakan kepada 85 responden pengguna aktif aplikasi BukuWarung.

Hasil analisis menunjukkan bahwa aplikasi BukuWarung secara umum memiliki kualitas teknis yang tinggi dari sudut pandang pengguna UMKM. Karakteristik *functional suitability*

memperoleh skor persentase sebesar 82.0%, yang mencerminkan bahwa fitur-fitur utama aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan pelaku usaha dalam mencatat dan mengelola transaksi keuangan secara digital. Usability juga mendapatkan skor tinggi sebesar 81.6%, yang menunjukkan bahwa aplikasi mudah dipelajari, dioperasikan, dan memiliki antarmuka yang ramah pengguna. Sementara itu, reliability dan maintainability masing-masing memperoleh skor sebesar 80.0% dan 80.4%, berada dalam kategori baik, yang mengindikasikan bahwa sistem cukup stabil dan dapat diandalkan, serta mendukung proses pemeliharaan dan pengembangan di masa depan. Dengan seluruh skor karakteristik berada di atas 80%, dapat disimpulkan bahwa aplikasi BukuWarung telah memenuhi sebagian besar standar kualitas perangkat lunak berdasarkan ISO/IEC 25010 dan telah berhasil memberikan pengalaman pengguna yang positif serta mendukung efisiensi operasional UMKM.

## VI. REFERENSI

- Abdillah, M. K., Suprpto, & Perdanakusuma, A. R. (2024). Analisis Kualitas Website XYZ.com menggunakan Model ISO/IEC 25010 Product Quality. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(1), 2548–2964. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Akbar, M. F., Hidayat, & Hendra, J. (2024). Peran Umkm Dalam Membangun Ekonomi Kerakyatan. *Jurnal Multidisiplin Inovatif*, 8(6), 192–201.
- Alenezi, M. (2021). Internal quality evolution of open-source software systems. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(12). <https://doi.org/10.3390/app11125690>
- Arnis, A., Zain, S. G., & Sanatang, S. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Praktik Industri (SIPI) Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar. *Semnasice 2022*, 1(1), 42–50. <https://ojs.unm.ac.id/semnasice/article/view/40328>
- As Saidah, M., Afra Saputri, H., & Zulfachmi, Z. (2023). Analisis Kualitas Aplikasi Aku Pintar Dengan Menggunakan Framework ISO/IEC 25010. *Jurnal Bangkit Indonesia*, 12(1), 49–55. <https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v12i1.229>
- Assifa, M. R. A., Setiadi, F., & Utomo, R. G. (2023). Evaluation of Software Quality for I-Office Plus Applications Using Iso/Iec 25010 and Kano Model. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 8(2), 561–571. <https://doi.org/10.29100/jupi.v8i2.3561>
- Côté, P. O., Nikanjam, A., Bouchoucha, R., Basta, I., Abidi, M., & Khomh, F. (2024). Quality issues in machine learning software systems. *Empirical Software Engineering*, 29(6). <https://doi.org/10.1007/s10664-024-10536-7>
- Dea Elias, J., & Lubua, E. W. (2021). The Impact of Usability, Functionality and Reliability on Users' Satisfaction During Library System Adoption. *The Journal of Informatics*, 1(1), 13–21. <https://doi.org/10.59645/tji.v1i1.13>
- Fajriati, N., Wahyuni, E. T., & Rosdini, D. (2023). Financial distress and earnings management before and during the Covid-19 pandemic. *Jurnal Akuntansi & Auditing Indonesia*, 27(1), 82–92. <https://doi.org/10.20885/jaai.vol27.iss1.art8>
- Farida, I., Mulyani, S., Akbar, B., & Setyaningsih, S. D. (2021). Quality and efficiency of accounting information systems. *Praxis Latinoamericana*, 26(2), 323–337. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8051654>
- García-Berná, J. A., Ouhbi, S., Fernández-Alemán, J. L., de Gea, J. M. C., Nicolás, J., Moros, B., & Toval, A. (2021). A study on the relationship between usability of guis and power consumption of a pc: The case of phrs. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1–23. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041385>
- Hadi Putra, P. O., Nugroho, S., & Hidayanto, A. N. (2022). Factors Affecting User Retention of

- Mobile Mutual Fund Investment Applications: Evidence from Indonesia. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/7521680>
- Hair, J., Black, W., & Babin, Barry J. (2020). Preparation and characterization of nonwoven fibrous biocomposites for footwear components. In *Polymers* (Vol. 12, Issue 12, pp. 1–18). <https://doi.org/10.3390/polym12123016>
- Harahap, D. F., Falahah, & Santoso, A. F. (2025). Evaluasi Kualitas Sistem Informasi Menggunakan Model ISO 25010/2011 Pada Aplikasi Sirama Universitas Telkom. *E-Proceeding of Engineering*, 12(1), 1360.
- Harun, M. (2024). Evaluasi Kualitas Perangkat Lunak dengan ISO/IEC 25010:2011 (Studi Kasus: Aplikasi Firs AID pada Platform Android). *Jurnal AKRAB JUARA*, 9(Table 10), 4–6.
- Kabir, M. F., Rana, M. I. C., & Rahman, M. A. (2025). The Role of Information technology in Improving the Accuracy and Efficiency of Accounting Data. *International Journal on Science and Technology*, 16(1). <https://doi.org/10.71097/ijst.v16.i1.2045>
- Lut Fathul Latifah, Falahah, & Ari Fajar Santoso. (2025). *Evaluasi Kualitas Sistem Informasi Menggunakan ISO/IEC 25010 Studi Kasus Aplikasi OBE (Outcome Based Education) Pada iGracias*. 12(1), 1344–1351.
- Mahrus, M. L., Almadia, F., & Jelita, N. B. (2020). Persepsi Pelaku UMKM terhadap Penggunaan Aplikasi Akuntansi Berbasis Android. *Keberlanjutan : Jurnal Manajemen Dan Jurnal Akuntansi*, 5(2), 131. <https://doi.org/10.32493/keberlanjutan.v5i2.y2020.p131-141>
- Manu, U., & Noviana, R. (2022). Analisis Kualitas Aplikasi Unit Link Menggunakan Metode ISO 25010 (Studi Kasus PT Asuransi Jiwasraya Persero) Mahasiswa Universitas Gunadarma 1, Dosen Universitas Gunadarma 2 Jalan Margonda Rata No.100 Pondok Cina Depok Sur-el : ulfatunisa203@gmail.com 1. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 24(2), 147–156.
- Moumane, K., & Idri, A. (2023). ISO / IEC 25010- based Quality evaluation of three mobile applications for reproductive health services in Morocco. *Research Square*, 1–29.
- Nazhirah, A., F. A., Mirza, L., Perdana, M., Saputra, M., Erlangga, Y., Novrianty, R., & Syaputra, K. (2025). Penerapan Sistem Informasi Akuntansi untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Keuangan UMKM di Palembang. *Jurnal Pengabdian West Science*, 4, 25–34. <https://doi.org/10.58812/jpws.v4i01.1890>
- Noordiyannah, F., & Kurniawati, A. (2021). Analisa Kualitas Perangkat Lunak Sistem Informasi Keuangan Mikro (SIKM) Menggunakan ISO 25010. *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 20(3), 299–306. <https://doi.org/10.32409/jikstik.20.3.2742>
- Nourani, M., King, J. T., & Ragan, E. D. (2020). The Role of Domain Expertise in User Trust and the Impact of First Impressions with Intelligent Systems. *Proceedings of the AAAI Conference on Human Computation and Crowdsourcing*, 8, 112–121. <https://doi.org/10.1609/hcomp.v8i1.7469>
- Nurqamarani, A. S., Sogiarto, E., & Nurlaeli, N. (2021). Technology Adoption in Small-Medium Enterprises based on Technology Acceptance Model: A Critical Review. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 7(2), 162. <https://doi.org/10.20473/jisebi.7.2.162-172>
- Putri, A., Prameswari, T., Yusril, M., & Setyawan, H. (2025). Development of a hybrid model for website functional evaluation based on ISO/IEC 25010 and SERVQUAL. *Matrix: Jurnal Manajemen Teknologi Dan Informatika*, 15(1), 32–39.

- Ramadhita, C. S., Sari, K., Apriliantina, Rahma, A., Inayah, A. L., & Budi, S. T. (2024). Penerapan Pencatatan Akuntansi Terhadap Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Pada Toko Cas Audio. *Prosiding Seminar Nasional Indonesia*, 2(2), 255–264.
- Ratnaduhita, N., Sudianto, Y., & Kusumawati, A. (2023). ISO/IEC 25010 : Analisis Kualitas Sistem E-learning sebagai Media Pembelajaran Online. *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology*, 5(1), 8–20. <https://doi.org/10.37823/insight.v5i1.302>
- Safitri, R., Kurnianingsih, H. T., Nurmala, S., & Lestari, N. (2025). Pengaruh Aplikasi Digital Terhadap Peningkatan Laporan Keuangan UMKM Kuliner Di Kota Medan. *Bisnis-Net Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 8(1), 94–106. <https://doi.org/10.46576/bn.v8i1.5778>
- Sarawagi, A., Gupta, A., Singh, M. S., & Bhadouria, S. S. (2024). Evaluating the effectiveness of digital accounting applications for small and medium enterprises: A user-centric approach. *Asian Journal of Management and Commerce*, 5(2), 01–07. <https://doi.org/10.22271/27084515.2024.v5.i2a.323>
- Sarfiah, S. N., Nilasari, A. P., Retnosari, R., & Abidin, R. (2023). Perancangan Aplikasi Laporan Keuangan Berbasis Web Untuk Pelaku UMKM. *Jati: Jurnal Akuntansi Terapan Indonesia*, 6(1), Layouting. <https://doi.org/10.18196/jati.v6i1.18034>
- Shtefan, N., & Zaporozhets, O. (2021). Software quality model based on SQuaRE standards. *Radiotekhnika*, 207, 159–165. <https://doi.org/10.30837/rt.2021.4.207.17>
- Thaiya, M. S., Julia, K., & Mbugua, S. (2022). On Software Modular Architecture: Concepts, Metrics and Trends. *International Journal of Computer & Organization Trends*, 12(1), 3–10. <https://doi.org/10.14445/22492593/ijcot-v12i1p302>