



## Evaluasi *Usability Website* Pada Aplikasi Sistem Informasi Pemerintahan Daerah Elektronik Barang Milik Daerah Pemerintah Kota Salatiga Menggunakan *System Usability Scale*

Yeni Sri Sulistyanti

Badan Pengelolaan Keuangan dan Pendapatan Daerah Pemerintah Kota Salatiga,

E-mail: yeni.sri.sulistyanti@salatiga.go.id

**Keywords:** *SIPD, e-BMD, Usability, SUS.*

### **ABSTRACT**

*This study aims to measure the usability level of the Regional Government Electronic Information System for Regional Property (SIPD e-BMD) application using the System Usability Scale (SUS). The SIPD e-BMD application is part of the SIPD application, designed and developed by the Ministry of Home Affairs of the Republic of Indonesia which is mandatory for local governments to use, but there are not many studies evaluating its usefulness or usability. The Salatiga City Government has been using the SIPD e-BMD for more than two years but the output of the application is not yet fully usable especially for financial reports so it is necessary to conduct a usability evaluation. The data used in this study are primary data obtained through questionnaires, observations and interviews with application users to obtain information related to user perceptions. The collected questionnaire data were then analyzed to calculate the SUS score and assess the level of usability of the application. The results showed that the SIPD e-BMD application obtained a SUS score of 49.3. This scale indicates that the application is starting to be accepted by users. This application has several advantages including ease of use, an adequate system for archiving data, providing a complete report format and a system flow that complies with regulations. However, this application still has weaknesses, including that the calculations in the depreciation report are not yet accurate and it takes time to troubleshoot.*

**Kata Kunci:** *SIPD, e-BMD, Usability, SUS.*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat *usability* penggunaan aplikasi Sistem Informasi Pemerintahan Daerah Elektronik Barang Milik Daerah (SIPD e-BMD) menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Aplikasi SIPD e-BMD merupakan bagian dari aplikasi SIPD, dirancang dan dikembangkan oleh Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia yang wajib digunakan pemerintah daerah, namun belum banyak penelitian yang mengevaluasi dari segi kebermanfaatan atau *usability* penggunaannya. Pemerintah Kota Salatiga telah menggunakan aplikasi SIPD e-BMD selama lebih dari dua tahun namun belum sepenuhnya output dari aplikasi bisa dipakai terutama untuk laporan keuangan sehingga perlu melakukan evaluasi *usability*. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer yang didapat melalui kuesioner, observasi dan wawancara kepada pengguna aplikasi untuk memperoleh informasi terkait persepsi pengguna. Data

kuesioner yang terkumpul kemudian dianalisis untuk menghitung skor SUS dan menilai tingkat kebergunaan (*usability*) penggunaan aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi SIPD e-BMD memperoleh skor SUS sebesar 49,3. Skala ini mengindikasikan aplikasi mulai diterima pengguna. Aplikasi ini mempunyai sejumlah keunggulan antara lain mudah digunakan, sistem memadai dalam pengarsipan data, menyediakan format laporan yang lengkap serta alur sistem yang telah sesuai ketentuan. Namun, aplikasi ini masih mempunyai kelemahan antara lain perhitungan pada laporan penyusutan belum akurat dan membutuhkan waktu dalam melakukan *troubleshooting*.

JEL CLASSIFICATION: J38

**How to cite:** Sulistyanti, Y. S. (2025). Evaluasi Usability Website Pada Aplikasi Sistem Informasi Pemerintahan Daerah Elektronik Barang Milik Daerah Pemerintah Kota Salatiga Menggunakan System Usability Scale. *Jurnal Manajemen Keuangan Publik*, 9(2), 190–213.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.  
To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pengelolaan Barang Milik Daerah (BMD) merupakan serangkaian aktivitas yang mencakup seluruh siklus mulai dari perencanaan hingga pengawasan. Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2024 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 19 Tahun 2016 tentang Pedoman Pengelolaan Barang Milik Daerah (Permendagri No. 7 Tahun 2024), proses awal adalah identifikasi kebutuhan dan penyusunan anggaran, pengadaan barang, penetapan penggunaan, hingga pemanfaatan oleh pemerintah daerah. Proses ini juga mencakup perlindungan aset secara administratif, fisik, dan hukum, pemeliharaan kondisi barang, serta penilaian atas nilai atau manfaat barang. Selanjutnya mencakup kegiatan pengalihan hak kepemilikan, pemusnahan barang, penghapusan dari pencatatan, pembukuan, inventarisasi dan pelaporan barang, serta pelaksanaan fungsi pembinaan, pengawasan, dan pengendalian.

Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia (Kemendagri) mengembangkan sistem berbasis teknologi informasi bernama Sistem Informasi Pemerintah Daerah elektronik Barang Milik Daerah (SIPD e-BMD) guna memfasilitasi pemerintah daerah dalam mengelola BMD secara digital (LPPIA Universitas Indonesia, 2021). SIPD e-BMD merupakan subsistem dalam kerangka Sistem Informasi Pemerintahan Daerah yang dirancang khusus untuk mendukung pencatatan, pengelolaan, dan pelaporan aset. Kebijakan kehadiran sistem ini selaras dengan ketentuan pasal 391 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (UU No. 23 Tahun 2014), yang menegaskan kewajiban pemerintah daerah dalam menyediakan informasi pemerintahan melalui suatu sistem terpadu guna mendukung tata kelola yang efektif, transparan, dan akuntabel.

Sistem Informasi Pemerintahan Daerah (SIPD) mencakup tiga komponen utama seperti tertuang pada Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2019 tentang Sistem Informasi Pemerintah Daerah (Permendagri No.70 Tahun 2019). Tiga komponen tersebut yaitu informasi mengenai capaian pembangunan, pengelolaan keuangan daerah, serta data lain yang berkaitan dengan penyelenggaraan pemerintahan. SIPD dirancang sebagai sistem berbasis elektronik yang menghubungkan seluruh informasi tersebut secara menyeluruh dan terstruktur, serta dapat diakses melalui platform digital resmi milik Kementerian Dalam Negeri untuk mendukung keterpaduan dan transparansi antar pemerintah daerah.

Pemerintah Kota Salatiga berhasil kembali memperoleh opini Wajar Tanpa Pengecualian (WTP) dari Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia (BPK-RI) atas Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (LKPD) Tahun Anggaran 2024, sebagai bentuk pengakuan atas penyajian laporan keuangan yang transparan, akuntabel, dan sesuai standar akuntansi pemerintahan. Perolehan ini untuk ke-9 kalinya berturut-turut sejak tahun 2016. Namun terdapat catatan hasil pemeriksaan BPK-RI atas LKPD tahun 2019 yang berbunyi "Pencatatan Aset Tetap/BMD belum dilakukan menggunakan sistem yang terintegrasi" (Badan Pemeriksa Keuangan RI, 2019). Sebagai tindak lanjut catatan tersebut, Pemerintah Kota Salatiga menerapkan SIPD e-BMD mulai tahun 2022. Berdasarkan informasi dari

pengembang aplikasi, Pemerintah Kota Salatiga menjadi pemerintah daerah (pemda) pertama di Jawa Tengah yang menerapkan SIPD e-BMD dan satu-satunya pemda di Jawa Tengah yang melakukan *running* LKPD Tahun 2024 pada SIPD e-BMD di antara sepuluh pemda lainnya.

Proses penerapan SIPD e-BMD pada Pemerintah Kota Salatiga dimulai dari bulan Oktober 2022 berkoordinasi dengan Kemendagri Direktorat Jendral Bina Keuangan Daerah, Direktorat BUMD, BLUD dan BMD serta Kasubdit Barang Milik Daerah Wilayah I. Selanjutnya proses penyusunan data migrasi, revisi data migrasi dan kirim data migrasi yakni data Aset Tetap beserta Aset Lainnya per tanggal 31 Desember 2022 telah melalui proses audit BPK. sebagai saldo awal aplikasi. Pengiriman terakhir data migrasi pada bulan Agustus 2023 dan bulan November 2023 tahap migrasi 100% selesai. Mulai bulan Desember 2023 sampai dengan awal Februari 2024 pengguna SIPD e-BMD melakukan input transaksi tahun 2023. Bulan Maret sampai dengan Juni 2024 pengguna melakukan input ulang transaksi tahun 2023 yang hilang data dikarenakan server e-BMD Kota Salatiga *down*. Setelah koordinasi intens dengan *Person In Charge* (PIC) Kota Salatiga pada selama tahun 2024, pada bulan Agustus 2024 data BMD per 31 Desember 2023 sudah sesuai dengan LKPD. Dilanjutkan input transaksi tahun 2024 sampai dengan bulan Februari 2025.

Dari proses penerapan SIPD e-BMD pada Pemerintah Kota Salatiga menunjukkan adanya sejumlah permasalahan dan tantangan. Awal penerapan aplikasi pada akhir tahun 2022, kemudian tahun 2023 belum bisa digunakan dalam penyusunan LKPD 2023 dikarenakan masih ada masalah pada menu dan data dalam aplikasi, kemudian tahun 2024 juga belum bisa digunakan dalam penyusunan LKPD 2024 dikarenakan sampai dengan *deadline* LKPD masih ada masalah dalam data Laporan Penyusutan. Berdasarkan dokumen hasil identifikasi dan rekonsiliasi e-BMD bulan Februari 2025 yang dikirim ke Kemendagri ada delapan permasalahan pada Laporan Penyusutan format IV.H.1. Delapan permasalahan tersebut antara lain Pada Dinas Komunikasi dan Informatika dan Puskesmas Cebongan Dinas Kesehatan aset gedung dan bangunan terdapat nilai Akumulasi Penyusutan (AP) s.d. 2023 berubah sendiri dari laporan sebelumnya yang dikarenakan masa manfaat yang dilalui berubah sendiri tanpa ada transaksi oleh pengguna, sehingga menyebabkan saldo awal AP menjadi salah. Pada semua Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) aset peralatan dan mesin, gedung dan bangunan, jalan irigasi dan jaringan, aset tak berwujud jika ada data hasil menu koreksi nilai dan tahun barang selain 2024, maka sisa masa manfaat berubah, seharusnya sisa manfaat tidak berubah karena yang dikoreksi hanya nilai perolehan, sehingga nilai AP s.d. 2024 menjadi salah.

Permasalahan lainnya pada Dinas Perdagangan aset peralatan dan mesin nilai AP s.d. 2023 ditambah Beban Penyusutan (BP) 2024 tidak sama dengan AP s.d. 2024 dikarenakan pengaruh hasil perhitungan penyusutan yang lebih dari 2 desimal, sehingga nilai AP s.d. 2024 menjadi salah. Pada Kecamatan Sidomukti aset peralatan dan mesin terdapat barang mutasi masuk dari SKPD lain yang Nilai Buku (NB) sudah sama dengan nol tetapi BP 2024 muncul sebesar 1 tahun penyusutan, seharusnya BP 2024 nilainya nol, sehingga nilai AP s.d. 2024 menjadi salah. Pada Badan Pengelolaan Keuangan dan Pendapatan Daerah – Pengelola aset gedung dan bangunan terdapat nilai Akumulasi Penyusutan (AP) s.d. 2023 berubah

sendiri dari laporan sebelumnya tanpa ada transaksi oleh pengguna, sehingga menyebabkan saldo awal AP menjadi salah. Pada Dinas Pendidikan aset tetap lainnya barang hasil pengadaan 2024 ada yang tidak muncul barangnya atau pada daftar barang lebih sedikit dari yang diinput pada menu pengadaan, ada pada tiga sekolah yakni SD Negeri Salatiga 05, Salatiga 06 dan Salatiga 12, sehingga menyebabkan laporan menjadi salah karena kurang data. Pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah aset gedung dan bangunan hasil menu kapitalisasi terdapat satu barang yang tiba-tiba menghilang tidak ada di laporan tanpa ada transaksi oleh pengguna, sehingga menyebabkan laporan menjadi salah karena kurang/hilang data. Pada Dinas Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah aset tak berwujud hasil menu kapitalisasi barang terpisah menjadi dua barang (*induk dan updating*), seharusnya menjadi satu barang, laporan sebelumnya data sudah betul, tiba-tiba berubah sendiri tanpa ada transaksi oleh pengguna, sehingga menyebabkan laporan menjadi salah data (BPKPD Kota Salatiga, 2025).

Menu aplikasi SIPD e-BMD secara keseluruhan sudah bisa digunakan, dari tahap pengadaan sampai tahap pengelolaan. Sementara itu, menu pelaporan masih ditemukan permasalahan antara lain output menu laporan penyusutan tidak valid. Sehingga selama dua tahun penggunaan aplikasi, pelaporan neraca dari aplikasi belum bisa digunakan sebagai neraca LKPD. Untuk mengatasi hal ini, operator menghitung secara manual menggunakan *microsoft excel*. Penggunaan data manual pada neraca LKPD ini, mengakibatkan beban kerja dua kali yakni pengerjaan secara manual dan secara aplikasi. Sudah input aplikasi, namun masih mengerjakan manual. Maka peneliti perlu melakukan evaluasi *usability* untuk mengetahui bagaimana kebergunaan aplikasi SIPD e-BMD. Penelitian terdahulu terkait SIPD antara lain SIPD perencanaan, SIPD penganggaran dan SIPD e-BMD.

Penelitian terdahulu pada SIPD penganggaran adalah penelitian Balqis (2021) menemukan kendala berupa keterbatasan waktu dalam implementasi aplikasi SIPD penganggaran dikarenakan sempitnya *deadline* penginputan, dan minimnya petunjuk operasional penggunaan SIPD sehingga memunculkan ketidakpahaman bagi pengguna SIPD di Kabupaten Aceh Barat (Balqis, Fadhly, & Maulyanda, 2021). Kendala lain terdapat pada penelitian Dione & Faradina (2020) yakni kesadaran dan tingkat kepatuhan dalam pengisian data oleh para pengguna SIPD masih kurang meskipun SIPD perencanaan sudah sesuai dengan peraturan (Dione & Faradina, 2020). Kesadaran, kepatuhan dan ketidakpahaman pengguna serta keterbatasan waktu menjadi poin utama kendala aplikasi SIPD.

Selain kendala, terdapat kelebihan aplikasi SIPD e-BMD di Kabupaten Cianjur pada penelitian Muhamad Aldi Rindra N (2025) yang menunjukkan lingkungan organisasi mulai terbuka terhadap digitalisasi, ada dukungan komitmen pimpinan dan struktur organisasi yang terkoordinasi, proses implementasi berjalan efektif melalui tahapan perencanaan, pelatihan, uji coba, dan monitoring berkelanjutan, penerapan kontrol akses berbasis sistem mampu meningkatkan keamanan data aset dan meminimalkan kesalahan pencatatan serta masih diperlukan penguatan kapasitas Sumber Daya Manusia, pengembangan infrastruktur, dan integrasi sistem yang lebih baik (Muhamad Aldi Rindra N, 2025). Kendala dan kelebihan lainnya pada penelitian Jabbal (2024) menyimpulkan bahwa penerapan e-

BMD telah meningkatkan efisiensi, akurasi, transparansi, dan akuntabilitas dalam pengelolaan BMD disamping kendala pemahaman teknologi, keterbatasan sumber daya manusia dan anggaran di Dinas Pertanian Kota Kendari (Jabbal, Ihsan, & Riston, 2024).

Penelitian Balqis (2021), Dione (2020), Aldi Rindra (2025), Jabbal (2024) lebih fokus kepada bagaimana hasil penerapan aplikasi SIPD pada lingkup SKPD dan lingkup Kabupaten, sedangkan penelitian Muhamad (2022) lebih fokus kepada bagaimana kesiapan pemda dalam penerapan aplikasi SIPD e-BMD. Penelitian Muhamad (2022) menunjukkan bahwa faktor kualitas sumber daya manusia, penggunaan teknologi dan informasi, gaya kepemimpinan, serta budaya organisasi memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat kesiapan dalam menerapkan aplikasi e-BMD di Kota Bukittinggi (Muhamad, Anda, & Yuhevizar, 2022). *Research Gap* yang diangkat dalam penelitian ini terletak pada bagaimana kebermanfaatan aplikasi SIPD e-BMD pada Pemerintah Kota Salatiga menurut pengguna aplikasi. Bermanfaat adalah ketika memberikan kemudahan bagi pengguna, dengan minimnya kendala. Pemerintah Kota Salatiga menjadi pemerintah daerah pertama se Jawa Tengah sebagai objek penelitian berkaitan dengan aplikasi SIPD e-BMD.

Beberapa literatur tentang SIPD e-BMD pada penelitian sebelumnya pernah meneliti kesiapan penerapan dan proses penerapan aplikasi, namun penelitian tingkat *usability* aplikasi belum pernah ditemukan. Sehingga penulis tertarik melakukan penelitian berjudul "Evaluasi *Usability Website* Pada Aplikasi Sistem Informasi Pemerintahan Daerah Elektronik Barang Milik Daerah Pemerintah Kota Salatiga Menggunakan *System Usability Scale*". Sehingga pada penelitian ini akan membahas bagaimana tingkat kebermanfaatan SIPD e-BMD berdasarkan skor *System Usability Scale* (SUS) dan bagaimana saran perbaikan aplikasi SIPD e-BMD. Selain itu, penelitian ini juga akan menggali keunggulan dan kelemahan aplikasi yang akan digunakan untuk merumuskan saran kebijakan untuk perbaikan aplikasi.

### Perumusan Masalah

Sebelum penerapan aplikasi SIPD e-BMD pada Pemerintah Kota Salatiga, proses penatausahaan BMD dilaksanakan sepenuhnya manual tanpa aplikasi. Berdasarkan pengamatan peneliti proses ini menimbulkan beberapa masalah antara lain aturan pengelolaan BMD belum sepenuhnya diterapkan dengan tepat, penyusunan laporan BMD oleh SKPD sering terlambat dan kesalahan pelaporan lebih besar, serta ketidaksinkronan dan ketidakkonsistenan perlakuan akuntansi untuk pencatatan BMD. Selain itu, proses monitoring dan evaluasi penatausahaan BMD oleh pengelola barang berjalan kurang lancar karena kendala transaksi data secara *file* manual *microsoft excel*, sehingga tidak bisa langsung memonitor semua SKPD seperti halnya jika menggunakan aplikasi terutama jika tarik data se kota serta kesulitan dalam menentukan pengambilan keputusan dan kebijakan BMD karena kendala memperoleh bahan data dan informasi yang dibutuhkan.

Permasalahan penatausahaan BMD dengan manual tersebut, sebagian dapat teratasi setelah penerapan aplikasi SIPD e-BMD terutama kesalahan pelaporan karena *human error* dan monitoring progres pelaporan setiap SKPD. Namun penerapan aplikasi SIPD e-BMD juga terdapat kendala antara lain server pernah *down* mengakibatkan data transaksi hilang

dan harus mengulang input, tidak ada *manual book* aplikasi yang menyulitkan pengguna dalam pengoperasian aplikasi, anggaran yang tinggi untuk pemenuhan server dan lisensi aplikasi, antrean lama dalam penyelesaian ketika ada *troube, error, bug*, salah data, hilang data, kurang data, *loading* lama. Sampai dengan tahun 2025 kendala paling utama yang harus segera diselesaikan adalah kesalahan data perhitungan penyusutan pada Laporan Penyusutan format IV.H.1 terutama untuk pilihan periodik penyusutan semesteran. Meskipun bagian lain dari penatausahaan BMD yakni pembukuan dan inventarisasi sudah tidak ada masalah dan mempermudah pengguna yang tidak perlu mengetik berulang-ulang seperti saat masih manual. Aplikasi juga bermanfaat karena transaksi data secara online, sehingga setiap SKPD langsung bisa mengetahui jika ada perubahan data BMD akibat transaksi dari SKPD lain.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kebermanfaatan SIPD e-BMD dan memberikan saran perbaikan aplikasi SIPD e-BMD pada Pemerintah Kota Salatiga. Manfaat dari penelitian ini sebagai dasar pertimbangan dalam kemantapan penggunaan aplikasi SIPD e-BMD dan penyusunan strategi dan langkah dalam rangka perbaikan pengelolaan BMD serta peningkatan kualitas LKPD Pemerintah Kota Salatiga. Penelitian ini juga diharapkan bisa jadi referensi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bagi pemerintah daerah.

## KAJIAN PUSTAKA

### Administrasi Aset dan Akuntansi Aset

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 tahun 2014 tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah (PP No.27 Tahun 2014), Barang Milik Daerah merupakan seluruh barang yang diperoleh melalui pengeluaran dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah atau berasal dari sumber perolehan lain yang sah dan diakui secara hukum. Sedangkan aset menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2010 tentang Standar Akuntansi Pemerintahan (PP No. 71 Tahun 2010), merupakan sumber daya ekonomi yang dikuasai dan/atau dimiliki oleh pemerintah daerah berdasarkan kejadian di masa lalu, yang diharapkan memberikan manfaat ekonomi dan/atau sosial di masa depan baik bagi pemerintah maupun masyarakat. Aset ini dapat diukur dalam satuan uang dan meliputi sumber daya nonkeuangan yang digunakan untuk penyediaan layanan publik serta sumber daya yang dilestarikan karena nilai sejarah dan budaya. Laporan Barang Milik Daerah berperan sebagai dasar dalam penyusunan neraca pemerintah daerah. Barang milik daerah yang diharapkan memberikan manfaat ekonomi dan/atau sosial di masa depan dikategorikan sebagai aset (Ujiyantho, 2019).

Administrasi Aset terdiri dari tiga jenis yakni aset lancar adalah aset yang diharapkan dapat segera direalisasikan, dimiliki, atau digunakan untuk dijual dalam jangka waktu 12 bulan sejak tanggal pelaporan. Yang kedua aset tetap adalah aset berwujud yang memiliki masa manfaat lebih dari 12 bulan dan digunakan dalam operasional pemerintahan atau untuk pelayanan kepada masyarakat umum. Yang ketiga aset lainnya adalah kategori aset yang tidak termasuk dalam kelompok aset lancar maupun aset tetap (Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia, 2021). Teori tentang administrasi adalah *aset Asset Life Cycle* (siklus

hidup aset), menyatakan bahwa pengelolaan aset harus mencakup seluruh tahapan siklus hidupnya: diawali perencanaan dilanjutkan pengadaan, kemudian pemanfaatan, pemeliharaan, penghapusan, dan diakhiri pengawasan. Ini menjadi dasar dalam administrasi BMD di pemerintah.

Sesuai dengan kebijakan akuntansi aset Pemerintah Kota Salatiga, aset dikelompokkan menjadi aset lancar dan aset nonlancar. Aset lancar mencakup kas dan setara kas, investasi jangka pendek, piutang, biaya dibayar di muka, serta persediaan. Sedangkan aset nonlancar terdiri dari investasi jangka panjang, aset tetap, dana cadangan, dan jenis aset lainnya (Wali Kota Salatiga, 2021). Dari klasifikasi tersebut yang merupakan barang milik daerah adalah persediaan, aset tetap, aset lainnya dan properti investasi. Laporan BMD menjadi bagian dari entitas pelaporan dalam neraca LKPD dan Catatan Atas Laporan Keuangan (CaLK) suatu Pemerintah Daerah.

Dalam administrasi aset, terdapat kegiatan menilai kondisi aset, mengukur tingkat penyusutan, memberi skor indeks pengelolaan aset, dan menilai pemanfaatan penggunaan aset. Agar data yang dihasilkan dari kegiatan tersebut akurat, maka data yang diolah harus bersifat reliabel yakni konsisten ketika digunakan kembali dan bersifat valid yakni benar-benar mengukur apa yang ingin diukur. Reliabel dan valid dapat dibantu pengukurannya dengan *Classical Test Theory* (CTT).

CTT atau dalam bahasa indonesia teori tes klasik secara umum diasosiasikan dengan Charles Spearman, yang pada tahun 1904 memperkenalkan gagasan bahwa skor yang diperoleh (*observed score*) terdiri dari skor sebenarnya (*true score*) ditambah kesalahan pengukuran (*error*) (Spearman, 1904). Namun, meskipun Spearman dianggap pencetus awalnya, perkembangan dan kodifikasi formal CTT terjadi kemudian. Misalnya Cohen, Schneider, dan Tobin memaparkan bahwa CTT menyakini dari setiap hasil pengukuran, setiap orang memiliki *true score* atau nilai yang sebenarnya menggambarkan kualitas atau kuantitas dari sesuatu yang sedang “diukur” kepada orang tersebut.

CTT menunjukkan bahwa nilai atau skor yang didapatkan dari sebuah pengukuran, tes, ataupun ujian, bukanlah nilai yang sebenarnya. Nilai ini bisa disebut sebagai nilai tampak, atau dalam bahasa inggris disebut sebagai *observed score*. Disebut sebagai nilai tampak, karena nilai inilah yang pertama-tama dan paling mudah terlihat. Semua nilai yang langsung diperoleh dari sebuah pengukuran disebut nilai tampak. Tetapi walaupun mudah terlihat, nilai ini bukan nilai yang menceritakan kualitas atau kuantitas yang sebenarnya dari sesuatu yang sedang diukur. Berbeda dari *observed score*, *true score*, lebih sulit diidentifikasi. Sampai saat ini masih ada perdebatan akademik tentang bagaimana cara kita dapat mengidentifikasi *true score* ini. Walaupun ada perdebatan tentang cara mengidentifikasi *true score*, tetapi ada satu hal yang disepakati secara umum dari CTT, yaitu bahwa selalu ada kesalahan dalam setiap pengukuran, yang membuat *true score* tidak tampak (Cohen & Swerdlik, 2021).

CTT menunjukkan kepada para penilai untuk tidak menganggap hasil penilaian sebagai kebenaran yang utama. Semua penilai, pengukur, dan penguji perlu menyadari bahwa akan

selalu ada *error* di setiap pengukuran atau penilaian. Nilai yang langsung muncul setelah pengukuran dan “tampak di depan mata” bukanlah nilai yang sebenarnya. Pemahaman seperti ini seharusnya menyadarkan agar setiap orang tidak menilai seseorang terlalu cepat atas hasil pengukuran yang mereka dapatkan. Tester ataupun testee perlu bijak melihat hasil penilaian atau pengukuran, karena setiap pihak tidak bisa membuat keputusan hanya dari skor yang tampak tersebut. Sebenarnya pemahaman yang baik akan konsep CTT akan menghindarkan terjadinya kesalahpahaman akibat penilaian atau pengukuran (Christianto, 2023).

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 108 Tahun 2016 tentang Penggolongan dan Kodefikasi Barang Milik Daerah (Permendagri No. 108 Tahun 2016), salah satu tahapan dalam pengelolaan Barang Milik Daerah adalah penatausahaan, yang mencakup proses pencatatan, pendataan inventaris, serta penyusunan laporan terkait BMD. Penatausahaan Barang Milik Daerah (BMD) diatur secara khusus dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 2021 (Permendagri No. 47 Tahun 2021), yang memuat tata cara pelaksanaan pembukuan, inventarisasi, dan pelaporan BMD. Regulasi ini bertujuan untuk memberikan pedoman yang jelas kepada para pejabat pengelola BMD dalam menjalankan fungsi penatausahaan, guna menciptakan pengelolaan aset daerah yang tertib, efektif, efisien, optimal, dan dapat dipertanggungjawabkan. Struktur pejabat pengelola BMD meliputi Gubernur, Bupati, atau Wali Kota sebagai pemegang kewenangan pengelolaan; Sekretaris Daerah sebagai Pengelola Barang; serta pejabat lainnya seperti Pejabat Penatausahaan Barang, Pengguna Barang, Kuasa Pengguna Barang, Pejabat Penatausahaan Pengguna Barang, Pengurus Barang Pengelola, Pembantu Pengurus Barang Pengelola, Pengurus Barang Pengguna, Pembantu Pengurus Barang Pengguna, hingga Pengurus Barang Pembantu.

### **Sistem Informasi Barang Milik Daerah**

Di tengah arus globalisasi saat ini, kebutuhan masyarakat akan informasi semakin meningkat dan bahkan menjadi bagian dari kebutuhan utama. Penggunaan teknologi komputer dalam pengolahan data telah dikenal luas, dan kini tersedia berbagai perangkat lunak yang memudahkan proses tersebut untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Kemajuan teknologi informasi memungkinkan akses informasi secara cepat, lintas jarak, dan dengan biaya yang relatif rendah. Lebih jauh lagi, perkembangan ini juga melahirkan sistem yang dikenal sebagai sistem informasi, yang dirancang untuk mengelola, menyimpan, dan menyampaikan data secara efisien (Utami, Astuti, & Sunarko, 2016).

Sistem Informasi Barang Milik Daerah (SIPD e-BMD) yang dibangun oleh Kemendagri berguna untuk memfasilitasi pemerintah daerah dalam pengelolaan BMD. SIPD e-BMD yang dibangun telah selaras dengan semua muatan pengaturan dalam Permendagri Nomor 47 Tahun 2021. Hal ini memudahkan bagi Pemerintah Daerah untuk segera menyesuaikan dengan pengaturan pada Permendagri tersebut. SIPD e-BMD dibangun antara lain untuk meminimalisasi kesalahan-kesalahan pencatatan khususnya terhadap penerimaan dan pengeluaran internal, pengalihan status penggunaan dan penghapusan BMD dalam pelaksanaan pembukuan yang dilakukan oleh pengurus barang atau pengurus barang

pembantu. Secara umum, prinsip aplikasi ada empat yakni (LPPIA Universitas Indonesia, 2021):

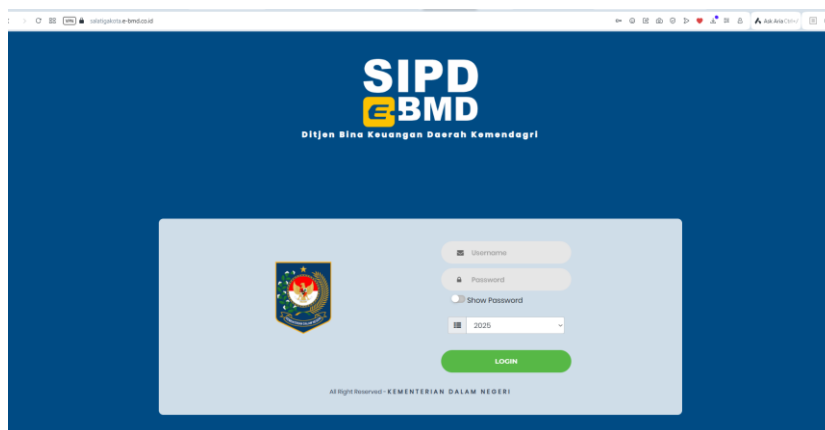
1. Cepat: cepat dalam memproses data sampai dengan laporan, cepat dalam menyajikan laporan (*report*) secara *real time*.
2. Efektif dan efisien: pengelolaan data bisa lebih efektif dibandingkan pekerjaan yang dilaksanakan manual.
3. Akurat: konsisten data antar model dan laporan dapat terjaga, data dan laporan yang disajikan bisa dipertanggungjawabkan dan akuntabel.
4. Informatif: bisa menyajikan informasi dan laporan-laporan, baik laporan yang dibutuhkan pihak *user* dan *top manajemen* sebagai pertimbangan dalam mengambil keputusan.

Manfaat penggunaan aplikasi SIPD e-BMD antara lain (LPPIA Universitas Indonesia, 2021):

1. Pemerintahan daerah tidak perlu menyusun kertas kerja secara manual, karena sudah tersedia dalam aplikasi SIPD e-BMD.
2. Saldo akhir dapat di ketahui secara *real time*.
3. Penyajian laporan BMD lebih cepat dan akurat.
4. Laporan BMD disajikan dalam bentuk bulanan, semester I, semester II dan Akhir Tahun.

Aplikasi SIPD e-BMD Pemerintah Kota Salatiga dapat diakses pada website <https://salatigakota.e-bmd.co.id>. Gambar 1 menunjukkan tampilan website resmi yang digunakan dalam penelitian. Aplikasi terdiri dari 7 menu yang didalamnya terdapat 36 sub menu dan menu pelaporan meliputi 491 jenis laporan.

Gambar 1. Halaman Awal atau Login Aplikasi



Sumber : SIPD Kota Salatiga

### ***Usability***

Menurut standar internasional ISO 9241-11:2018, *usability* atau kegunaan diartikan sebagai sejauh mana suatu sistem, produk, atau layanan dapat dimanfaatkan oleh pengguna untuk mencapai tujuan tertentu secara efektif, efisien, dan dengan tingkat kepuasan yang

tinggi dalam konteks penggunaan yang spesifik. Ketiga aspek utama dalam *usability* dijelaskan sebagai berikut:

1. Efektivitas mengacu pada sejauh mana sistem mampu membantu pengguna mencapai tujuan dengan tepat dan lengkap.
2. Efisiensi berkaitan dengan jumlah sumber daya seperti waktu dan tenaga yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan tersebut.
3. Kepuasan mencerminkan tingkat kenyamanan dan penerimaan pengguna terhadap sistem dalam memenuhi kebutuhan serta harapan mereka.

*Usability* merupakan cabang dari disiplin *Human Computer Interaction* (HCI) yang berfokus pada desain antarmuka serta pola interaksi antara manusia dan sistem komputer. Kajian ini menelaah bagaimana pengalaman pengguna terbentuk saat mempelajari dan menggunakan suatu teknologi, aplikasi, atau situs web.

Melalui indikator *usability*, dapat diukur sejauh mana sistem mampu memberikan kepuasan kepada pengguna dalam mencapai tujuan tertentu. Ukuran keberhasilan teknologi atau aplikasi dalam konteks ini tercermin dari kualitas layanan yang dirasakan pengguna, kemudahan dalam pengoperasian, serta kemampuan sistem dalam meminimalkan potensi kesalahan. Selain itu, *usability* juga menekankan pentingnya proses pembelajaran yang cepat dan intuitif bagi pengguna saat berinteraksi dengan sistem (Sukmasetya, Setiawan, & Arumi, 2020).

Teori yang digunakan sebagai dasar penyusunan kuisisioner adalah *Classical Test Theory* (CTT). Teori ini digunakan untuk memastikan kuesioner memiliki validitas dan reliabilitas, termasuk *cronbach's alpha*, uji validitas butir dan korelasi item-total. Terdapat sejumlah kuesioner yang telah dikembangkan dan siap digunakan untuk menilai aspek *usability*, di antaranya adalah sebagai berikut (Garcia, 2013):

1. SUS (*System Usability Scale*) merupakan salah satu instrumen pengukuran *usability* yang paling banyak digunakan dan dikenal luas. Skala ini dirancang untuk memberikan penilaian cepat terhadap tingkat kegunaan suatu sistem, aplikasi, atau produk, dan telah terbukti efektif dalam berbagai konteks evaluasi antarmuka pengguna. Kuesioner terdiri dari 10 pertanyaan, masing-masing memiliki 5 poin Likert sebagai tanggapan. Output SUS berupa skor yang tampak mudah dipahami, dengan range dari 0 hingga 100, dengan semakin besar skor berarti semakin baik *usability*nya. SUS tersedia secara gratis.
2. SUMI (*Software Usability Measurement Inventory*) merupakan kuesioner berlisensi yang dirancang untuk mengukur persepsi pengguna terhadap aspek *usability* dari sebuah sistem perangkat lunak. Instrumen ini terdiri dari 50 butir pertanyaan yang mencakup lima dimensi utama, yaitu efisiensi, efektivitas, kegunaan, sistem secara keseluruhan, dan kemudahan dipelajari (*learnability*). SUMI tersedia dalam 12 bahasa dan memiliki tingkat reliabilitas tinggi dengan nilai sebesar 0,92. Untuk penggunaan lisensinya, biaya yang dikenakan berkisar USD \$700 per bulan.
3. PSSUQ (*Post-Study System Usability Questionnaire*) adalah kuesioner yang terdiri dari 16 pertanyaan dan digunakan untuk menilai tingkat kepuasan pengguna setelah mereka berinteraksi dengan suatu produk atau sistem. PSSUQ memberikan hasil penilaian berdasarkan rata-rata tiga subskala, yaitu kualitas sistem, kualitas informasi

yang diberikan, dan kualitas antarmuka. Berbeda dengan SUMI, PSSUQ dapat digunakan secara bebas tanpa biaya lisensi.

Dalam penelitian ini menggunakan metode SUS. Beberapa kelebihan penilaian *usability* dengan metode SUS adalah:

1. SUS menghasilkan skor dalam rentang 0 hingga 100, yang mudah diinterpretasikan (Brooke, 1996).
2. SUS sangat sederhana dalam penggunaannya dan tidak memerlukan proses perhitungan yang kompleks (Bangor, Kortum, & Miller, 2009).
3. SUS tersedia secara gratis dan dapat digunakan tanpa biaya lisensi (Garcia, 2013).
4. SUS tetap valid dan reliabel meskipun diterapkan pada ukuran sampel yang relatif kecil (Tullis & Stetson, 2004)(Brooke, 2013).

## METODE PENELITIAN

### Penerapan SIPD e-BMD

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa metode, antara lain observasi langsung terhadap penggunaan aplikasi serta penyebaran kuesioner kepada para pengguna untuk memperoleh tanggapan dan penilaian mereka terhadap aplikasi tersebut. Pengguna aplikasi SIPD e-BMD adalah sejumlah 31 SKPD Pemerintah Kota Salatiga dengan *user* aplikasi sebanyak 92 sampai dengan unit kerja sekolah negeri. Responden kuisoner adalah seluruh pengguna aplikasi saat tahun 2025, yang nantinya akan bertahap bertambah pengguna seiring bertambahnya modul aplikasi yang digunakan. Aplikasi ini sudah digunakan pengguna selama lebih dari dua tahun.

Pada penelitian ini, yang dijadikan objek adalah aplikasi SIPD e-BMD yang dirancang dan dikembangkan oleh Kemendagri pada Pemerintah Kota Salatiga yang mulai diterapkan tahun 2022. Aplikasi SIPD e-BMD pada Pemerintah Kota Salatiga memiliki spesifikasi sebagai berikut: (1) Nama Aplikasi: Sistem Inforamasi Pemerintah Daerah elektronik-Barang Milik Daerah Kemendagri (SIPD e-BMD); (2)Penyedia Aplikasi: LPPIA UI; (3)Platform: *Web Based*; (4) *Operating System Server: Microsoft Windows Server Standard 2025*; (5) *Anti Virus & Anti Malware Server: Bitdefender Gravity Zone-Business Security*; (6) *Operating System Client : Windows/Linux*; (7) *Remote Console: Enterprise IDRAC/IPMI/IKvM*; (8) Bahasa Pemrograman : *Hypertext Preprocessor (PHP)*; (9) *Database Engine: SQL Server 2017 Standard*; (10) *Url Aplikasi: http://salatigakota.e-bmd.co.id*; (11) Tahun mulai penerapan: 2022; (12) Data saldo awal aplikasi: BMD per 31 Desember 2022 Audited; (13) *Pengurus Barang Pengelola: Badan Pengelolaan Keuangan dan Pendapatan Daerah Kota Salatiga.*

### *System Usability Scale (SUS)*

*System Usability Scale (SUS)* adalah metode evaluasi yang digunakan untuk mengukur pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan suatu produk atau sistem. Diperkenalkan pada tahun 1989, metode ini dirancang untuk menilai tingkat kegunaan sistem komputer berdasarkan persepsi subjektif dari pengguna. *System Usability Scale (SUS)* memiliki tiga

karakteristik utama, yaitu (Rachmawati & Setyadi, 2023):

1. Terdiri dari sepuluh pertanyaan yang dirancang agar mudah dan cepat dijawab oleh responden tanpa menimbulkan kebingungan.
2. Menggunakan pendekatan teknologi agnostik, sehingga dapat diaplikasikan untuk mengevaluasi berbagai jenis antarmuka, mulai dari situs web, aplikasi smartphone, hingga sistem lainnya.
3. Penilaian dilakukan dengan skala skor antara 0 hingga 100, yang memungkinkan responden untuk dengan mudah memahami dan menginterpretasikan hasilnya.

Metode kuesioner SUS menggunakan skala penilaian dengan lima pilihan jawaban, yaitu: "Sangat Tidak Setuju (STS)" dengan nilai 1, "Tidak Setuju (TS)" bernilai 2, "Cukup Setuju (CS)" bernilai 3, "Setuju (S)" bernilai 4, dan "Sangat Setuju (SS)" bernilai 5. Dalam penghitungan skor SUS, untuk setiap pertanyaan bernomor ganjil, skor kontribusi dihitung dengan rumus (nilai jawaban - 1), sedangkan untuk pertanyaan bernomor genap, skor dihitung menggunakan rumus (5 - nilai jawaban). Hasil perhitungan ini menghasilkan skor kontribusi yang berkisar antara 0 sampai 4 (Fatah, 2020). Kuisoner nantinya juga akan diuji validitas dan reliabilitas.

Berikut adalah daftar pertanyaan dalam kuesioner SUS (Garcia, 2013):

1. Saya merasa memiliki keinginan untuk menggunakan sistem ini di masa mendatang.
2. Menurut saya, sistem ini cukup kompleks dalam penggunaannya.
3. Secara umum, saya menemukan bahwa sistem ini mudah dioperasikan.
4. Dalam menggunakan sistem ini, saya merasa perlu bantuan dari orang lain atau tenaga ahli.
5. Saya menilai bahwa fitur-fitur dalam sistem ini berfungsi sebagaimana mestinya.
6. Saya menemukan adanya elemen dalam sistem yang kurang konsisten atau tidak serasi.
7. Saya yakin sebagian besar orang dapat dengan cepat memahami cara kerja sistem ini.
8. Saya merasa pengalaman menggunakan sistem ini membingungkan.
9. Saya tidak mengalami kendala berarti saat menggunakan sistem ini.
10. Saya merasa perlu waktu untuk beradaptasi sebelum dapat menggunakan sistem ini secara lancar.

Setelah skor kontribusi dari setiap jawaban responden dihitung sesuai aturan, langkah berikutnya adalah menjumlahkan seluruh skor kontribusi tersebut. Kemudian, total penjumlahan skor kontribusi tersebut dikalikan dengan faktor 2,5 untuk mendapatkan nilai akhir skor SUS. Rumus perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\text{Skor SUS} = ((P_1-1) + (5- P_2) + (P_3-1) + (5- P_4) + (P_5-1) + (5- P_6) + (P_7-1) + (5- P_8) + (P_9-1) + (5- P_{10})) \times 2,5$$

Di mana  $P_i$  adalah nilai jawaban untuk pertanyaan ke- $i$ .

Setiap responden memberikan nilai pada serangkaian pertanyaan, dan dari nilai tersebut dilakukan pengolahan dengan hasil akhirnya berada dalam rentang 0 sampai 100. Setelah memperoleh skor individu untuk tiap peserta, semua skor tersebut dijumlahkan dan kemudian dibagi dengan jumlah total peserta. Dengan cara ini, didapatkan nilai rata-rata

yang mencerminkan performa atau penilaian secara keseluruhan dari seluruh responden (Amanda Zulfi Kurnia Tsani, 2024).

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

$\bar{x}$  = Skor SUS rata - rata

$\sum x$  = Jumlah Skor SUS tiap responden

$n$  = Jumlah Responden

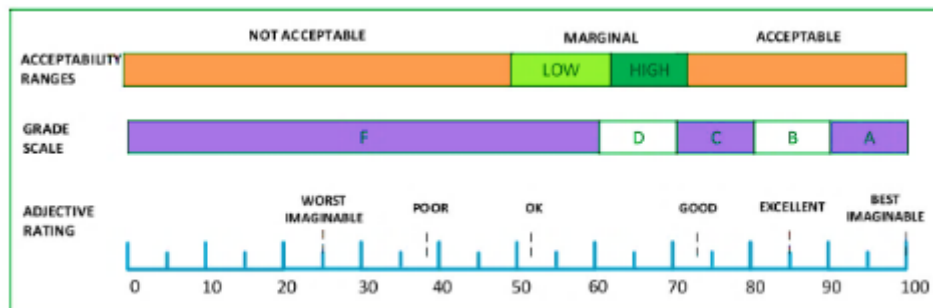
Untuk mengukur tingkat kualitas berdasarkan skor SUS, digunakan enam tingkatan nilai, yaitu A, B, C, D, E, dan F. Masing-masing tingkatan ini dihubungkan dengan penilaian deskriptif berupa kata-kata seperti *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, *excellent*, hingga *best imaginable*. Selain itu, penilaian juga dapat dilihat dari peringkat persentil (*percentile rank*) skor SUS, yang mengelompokkan hasil ke dalam grade A sampai E. Penentuan nilai berdasarkan persentil ini dilakukan dengan membandingkan skor individu terhadap kumpulan skor dari pengguna lain secara umum. Kedua metode penilaian baik berdasarkan skala grade maupun *percentile rank* ditampilkan pada Tabel 1 dan Gambar 2 (Saputra, 2019).

Tabel 1. Peringkat Persentil SUS

| Grade | Keterangan                  |
|-------|-----------------------------|
| A     | skor $\geq 80,3$            |
| B     | skor $\geq 74$ dan $< 80,3$ |
| C     | skor $\geq 68$ dan $< 74$   |
| D     | skor $\geq 51$ dan $< 68$   |
| E     | skor lebih $< 51$           |

Sumber: (Saputra, 2019)

Gambar 2. Tingkatan Nilai SUS



Sumber: (Saputra, 2019)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarakan kepada 92 pengguna aplikasi SIPD e-BMD. Metode System Usability Scale (SUS) diterapkan untuk menilai pengalaman pengguna

dalam menggunakan aplikasi tersebut. Tujuannya adalah untuk mengukur sejauh mana aplikasi ini memberikan manfaat serta bagaimana pengaruhnya terhadap kemudahan pekerjaan para responden. Hasil penelitian dan diskusi yang diperoleh diharapkan dapat menjadi masukan berharga dalam upaya meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem ke depan.

Pada penelitian ini, dari 92 pengguna aplikasi penerima kuesioner, responden yang memberikan jawaban berjumlah 83. Para responden terdiri dari pegawai Pemerintah Kota Salatiga yang memiliki berbagai peran, termasuk pengurus barang pengelola, pengurus barang pengguna, pembantu pengurus barang pengguna, serta pengurus barang pembantu. Semua responden ini telah menggunakan aplikasi SIPD e-BMD selama dua tahun. Jawaban yang diberikan oleh para responden nantinya akan melalui proses pengujian validitas dan reliabilitas untuk memastikan keakuratan dan konsistensi data.

Uji reliabilitas bertujuan untuk menilai sejauh mana sebuah instrumen mampu menghasilkan data yang konsisten dan dapat diandalkan dalam pengumpulan informasi. Pengujian ini membantu memastikan bahwa data yang diperoleh tidak hanya akurat, tetapi juga stabil jika diukur berulang kali atau dapat dipercaya. Namun, uji reliabilitas hanya dilakukan pada data yang sebelumnya telah melewati proses validitas, sehingga data tersebut sudah terbukti valid dan layak untuk dianalisis lebih lanjut (Ulfa, 2021). Apabila nilai *Cronbach's Alpha* mencapai angka di atas 0,75 maka instrumen kuesioner dianggap memiliki tingkat konsistensi dan reliabilitas yang baik. Dalam penelitian ini, nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh sebesar 0,8779 menunjukkan bahwa kuesioner yang digunakan sangat andal dan dapat dipercaya karena sudah melampaui ambang batas yang ditetapkan.

Uji validitas adalah langkah penting dan mendasar dalam proses penelitian yang berfungsi untuk menjamin kualitas serta keandalan data yang dikumpulkan. Proses ini memastikan bahwa instrumen yang digunakan benar-benar mampu menangkap data secara tepat dan akurat sesuai dengan tujuan penelitian. Dengan validasi yang baik, peneliti dapat memastikan bahwa hasil yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan memiliki kredibilitas yang tinggi (Ginting & Silalahi, 2025). Uji validitas dilakukan menggunakan stata, hasil dianggap valid jika Pvalue kurang dari 0,05. Hasil uji validitas pada tabel 2 menunjukkan ringkasan hasil uji validitas. Nilai Pvalue pertanyaan 2 dan pertanyaan 8 melebihi 0,05. Sehingga pertanyaan 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 adalah valid, sedangkan pertanyaan 2 dan 8 tidak valid.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji Validitas Penelitian

|                | R <sub>hitung</sub> | Pvalue | Keterangan  |
|----------------|---------------------|--------|-------------|
| P <sub>1</sub> | 0,280               | 0,010  | Valid       |
| P <sub>2</sub> | 0,163               | 0,141  | Tidak valid |
| P <sub>3</sub> | 0,355               | 0,001  | Valid       |
| P <sub>4</sub> | 0,429               | 0,000  | Valid       |
| P <sub>5</sub> | 0,297               | 0,006  | Valid       |

|                 | Rhitung | Pvalue | Keterangan  |
|-----------------|---------|--------|-------------|
| P <sub>6</sub>  | 0,324   | 0,003  | Valid       |
| P <sub>7</sub>  | 0,451   | 0,000  | Valid       |
| P <sub>8</sub>  | 0,143   | 0,198  | Tidak valid |
| P <sub>9</sub>  | 0,387   | 0,000  | Valid       |
| P <sub>10</sub> | 0,418   | 0,000  | Valid       |

Sumber: Data diolah oleh penulis

Langkah selanjutnya perhitungan poin dan skor SUS yang diberikan oleh setiap responden untuk masing-masing item kuesioner SUS dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Hasil Perhitungan SUS

a. Skor Rata-Rata SUS: 49,3

b. Distribusi Skor SUS:

Grade A: Rentang skor  $\geq 80,3$ : 2 responden

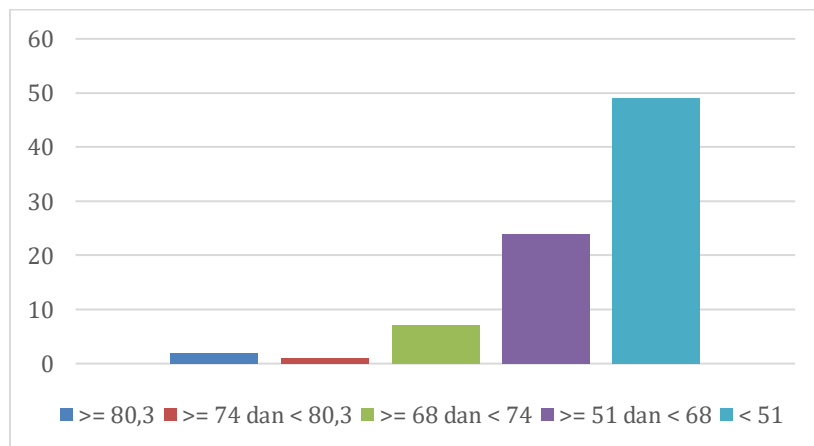
Grade B: Rentang skor  $\geq 74$  dan  $< 80,3$ : 1 responden

Grade C: Rentang skor  $\geq 68$  dan  $< 74$ : 7 responden

Grade D: Rentang skor  $\geq 51$  dan  $< 68$ : 24 responden

Grade E: Rentang skor lebih  $< 51$ : 49 responden

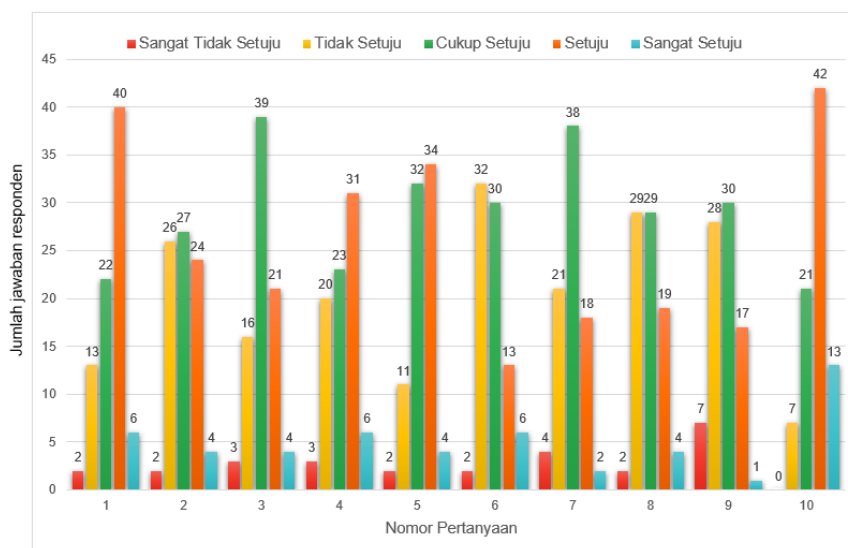
Gambar 3. Grafik Distribusi Skor SUS



Sumber: Data diolah oleh penulis

Ternyata tidak semua responden berada pada Grade E, ada sebagian lainnya pada Grade A, B, C dan D. Variasi ini menandakan adanya perbedaan pengalaman pengguna yang perlu diperhatikan untuk pengembangan lebih lanjut.

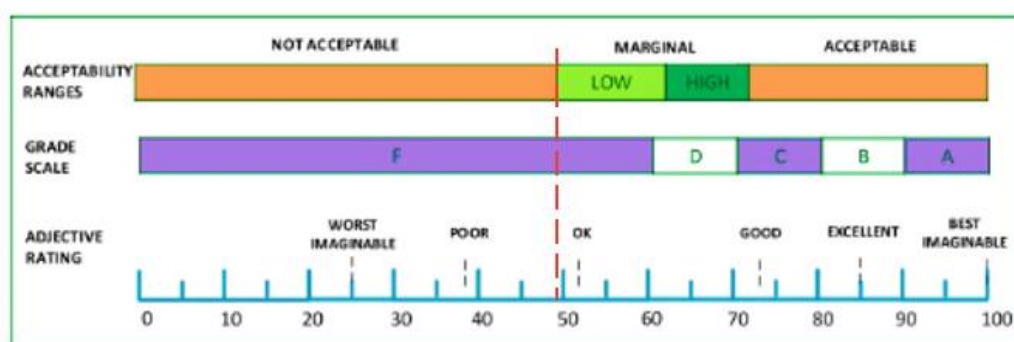
Gambar 4. Grafik Data Kuesioner SUS dari 83 Responden Hasil Penelitian



Sumber: Data diolah oleh penulis

Penerjemahan hasil skor SUS yang diperoleh menunjukkan tingkat penerimaan pengguna, golongan dari website, dan kelayakan dari sistem. Jumlah skor rata-rata SUS responden pada penelitian ini adalah 49,3. Interpretasi skor SUS dapat dilihat pada Gambar 5. Hasil dari perhitungan skor SUS rata-rata 49,3 dimana termasuk ke *not acceptable, grade scale E*, *adjective ratings: poor mendekati ok*. Menunjukkan website belum dapat diterima pengguna dan pengguna merasa kurang puas dalam mengaksesnya.

Gambar 5. Interpretasi Skor SUS Hasil Penelitian



Sumber: (Saputra, 2019) telah diolah penulis

Penggunaan aplikasi ini memasuki tahun kedua sehingga pengembang masih melakukan perbaikan tetapi sudah harus digunakan. Skor rata-rata dan keterangan kategori jawaban tiap pertanyaan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori Jawaban Responden

| No. | Pertanyaan SUS                                 | Skor | Keterangan   |
|-----|------------------------------------------------|------|--------------|
| 1   | Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi | 3,42 | Cukup Setuju |

| No. | Pertanyaan SUS                                                                      | Skor | Keterangan   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|
| 2   | Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.                                       | 3,02 | Cukup Setuju |
| 3   | Saya merasa sistem ini mudah digunakan.                                             | 3,08 | Cukup Setuju |
| 4   | Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini. | 3,20 | Cukup Setuju |
| 5   | Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.                      | 3,33 | Cukup Setuju |
| 6   | Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)      | 2,87 | Cukup Setuju |
| 7   | Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat       | 2,92 | Cukup Setuju |
| 8   | Saya merasa sistem ini membingungkan                                                | 2,93 | Cukup Setuju |
| 9   | Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.                        | 2,72 | Cukup Setuju |
| 10  | Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini          | 3,73 | Setuju       |

Sumber: Data diolah oleh penulis

Dari keterangan kategori di atas, dan berdasarkan pertanyaan terbuka dalam kuesioner dan wawancara kepada pengguna aplikasi terdapat sejumlah tanggapan dan rekomendasi dari responden berupa komentar, kritik dan saran untuk perbaikan aplikasi. Responden menceritakan pengalaman penggunaan aplikasi, menjelaskan kelebihan sekaligus dan atau kekurangan aplikasi. Pernyataan responden termasuk dalam kategori setuju dan cukup setuju.

Pernyataan responden setuju pada pertanyaan nomor 10 menunjukkan bahwa responden perlu membiasakan diri menggunakan sistem. Beberapa responden menyarankan diadakan pelatihan dan sosialisasi sistem untuk pembiasaan diri. Sebagian besar responden merupakan pengurus barang pembantu pada sekolah menyatakan harus mengingat-ingat kembali langkah pengisian karena penggunaan aplikasi tidak rutin setiap bulan.

Pernyataan responden dominan cukup setuju untuk pertanyaan nomor 1 sampai dengan 9. Pada pertanyaan 1 responden cukup setuju akan menggunakan sistem ini lagi. Responden percaya kalau aplikasi sudah jadi dan bagus, pasti akan memudahkan pengurus barang untuk menyusun laporan barang. Responden mengucapkan terima kasih dan memberi motivasi kepada admin pengelola untuk tetap semangat mendampingi pengguna. Pada pertanyaan 2 responden cukup setuju merasa bahwa sistem rumit digunakan. Responden menyebut aplikasi sulit, terlalu mendetail, *ribet* dan *ruwet*. Responden juga menyebut aplikasi susah dan harus dua kali kerja, masih banyak *trial and error*, dinilai kurang efisien karena melakukan input berulang kali pada menu yang berbeda. Aplikasi terasa sangat rumit dan tidak mudah digunakan bagi pengguna baru. Responden menceritakan membutuhkan waktu terlalu lama karena harus memilih atau *checklist* satu per satu barang. Responden pernah ada yang mengalami input ke aplikasi sebanyak satu kali, namun yang muncul di aplikasi dua kali atau dobel. Responden pernah input buku sekitar 2.000 buku, jumlahnya sudah sesuai, tetapi saat melengkapi keterangan buku, jumlah buku berkurang

1 dan tidak bisa diedit, selain itu harus mencentangi satu per satu buku di halaman yang berbeda-beda untuk mengisi keterangan.

Pada pertanyaan 3 responden cukup setuju merasa bahwa sistem mudah digunakan. Responden menyebut aplikasi sudah baik dan dapat membantu dalam melaksanakan tugas di luar tugas utama, aplikasi mudah digunakan, dipahami dan dipelajari, sudah sangat membantu dalam pembuatan laporan barang. Pada pertanyaan 4 responden cukup setuju butuh bantuan orang lain, bertanya kepada admin, memohon agar video pengoperasian aplikasi bisa ditayangkan di *youtube*. Responden juga mengakui masih membutuhkan bantuan orang lain dalam menggunakan fitur aplikasi. Bantuan orang lain dibutuhkan ketika terjadi kendala gangguan jaringan internet, kendala penyesuaian waktu antara *deadline* laporan BMD dengan jadwal pembelajaran anak sebagai guru sekolah, kendala kesulitan menemukan kode barang yang sesuai dengan nota belanja dari bendahara.

Pada pertanyaan 5 responden cukup setuju merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya. Alur dan aturan menu-menu dalam sistem sudah sesuai dengan peraturan, urutan pengerjaan menu juga sudah sesuai prosedur pada permendagri. Pada pertanyaan 6 responden cukup setuju ada banyak hal yang tidak konsisten, tampilan antarmuka disebut kurang *user friendly* dan beberapa bagian sistem terasa tidak konsisten baik dari segi fungsi maupun desain. Hasil perhitungan penyusutan dan kapitalisasi kurang valid, data antar laporan tidak konsisten. Pada pertanyaan 7 responden cukup setuju orang lain akan memahami sistem ini dengan cepat. Maka agar bisa lebih cepat memahami sistem, responden memberikan saran *user interface* diperbaiki, menu-menu dibuat lebih simpel, fleksibel, ringkas. Harapannya supaya sistem lebih bagus, nyaman digunakan, lebih mudah dipahami dan dimengerti *user*.

Pada pertanyaan 8 responden cukup setuju merasa sistem ini membingungkan. Responden menyatakan banyak fitur tidak intuitif, alur navigasi antar menu masih membingungkan. Hasil penyusutan masih lebih dari 2 desimal membuat bingung ketika ada selisih penjumlahan per kategori barang. Pengisian data terlalu panjang, membingungkan saat mengisi satu per satu judul buku. Pada pertanyaan 9 responden cukup setuju merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem. Aplikasi disebut sudah bagus, cukup meringankan, dan juga ada video tutorial yang mudah dipahami. Aplikasi juga bagus dalam pengarsipan data dan hasil pelaporan yang sudah sesuai dengan format laporan pada Permendagri. Jika permasalahan sudah dapat terselesaikan, maka laporan bisa sesuai dengan harapan pemeriksa seperti BPK dan berguna dalam pelaporan bulanan SKPD sehingga akan memudahkan pekerjaan.

Beberapa saran dari responden antara lain pengembang aplikasi harus lebih responsif terhadap masalah-masalah yang dihadapi, perlu dilakukan *maintenance* dan ketepatan informasi dan data yang dimuat, bisa memberikan *problem solving* terutama saat penyusunan LKPD saat tingkat akses sistem sedang tinggi. Ada saran untuk penambahan menu edit detail pesanan sehingga tidak perlu menghapus dan input ulang ketika terjadi kesalahan input, saran pada bagian input keterangan atau detail barang ditambahkan pilihan filter barang per harga atau per nama barang sehingga tidak kesulitan mencari satu-

satu item barang yang akan diinput keterangannya. Responden berharap penggunaan aplikasi didukung oleh tertib regulasi keuangan sehingga tidak ada aset yang terlewat atau belum tercatat.

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yakni minimnya petunjuk operasional penggunaan aplikasi, sehingga memunculkan ketidakpahaman bagi pengguna. Kesamaan lainnya dengan penelitian terdahulu yakni kendala pemahaman teknologi, keterbatasan sumber daya manusia dan anggaran. Penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa aplikasi SIPD e-BMD dapat meminimalkan kesalahan pencatatan, meningkatkan efisiensi, akurasi, transparansi, dan akuntabilitas dalam pengelolaan BMD telah sesuai dengan hasil penelitian ini.

## KESIMPULAN

Hasil pengukuran *usability* menunjukkan bahwa aplikasi SIPD e-BMD umumnya dinilai kurang oleh pengguna berdasarkan skor SUS (*System Usability Scale*), dengan skor rata-rata berada dalam rentang 10-50 yakni 49,3. Meski kemudahan pengguna tergolong kurang memadai, namun skor ini mengindikasikan aplikasi sedikit lagi diterima atau mendekati bermanfaat.

Penelitian ini mengidentifikasi beberapa kelebihan dari aplikasi SIPD e-BMD dari jawaban responden atas pertanyaan terbuka. Kelebihan aplikasi ini antara lain cukup mudah digunakan, sistem bagus dalam pengarsipan data, pelaporan yang sudah sesuai dengan permendagri sehingga tidak perlu menyusun manual *microsoft excel*. Sedangkan kekurangan dari aplikasi SIPD e-BMD antara lain perhitungan pada laporan penyusutan masih belum valid, dan lamanya antrean penyelesaian dari pengembang jika ada permasalahan. Hal ini menunjukkan perlunya perbaikan sistem untuk meningkatkan kepuasan pengguna dan meminimalkan kendala.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat saran beberapa langkah yang dapat diambil untuk pengembangan aplikasi SIPD e-BMD di masa mendatang:

### A. Bagi Pengembang Aplikasi

1. Perlu penambahan personil untuk tim PIC, tim *database* dan tim penyusutan mengingat banyaknya pemda yang memakai SIPD e-BMD seluruh Indonesia. Terutama saat penyusunan LKPD yang bersamaan pada semua pemda dengan tingkat urgensi tinggi, dan waktu yang terbatas. Informasi dari pengembang aplikasi, seorang PIC rata-rata menangani antara 9 sampai 10 pemerintah daerah. Jadi jika terdapat permasalahan aplikasi bisa lebih cepat teratasi. Di Kota Salatiga permasalahan aplikasi paling urgent adalah perbaikan data hasil perhitungan penyusutan pada laporan penyusutan, selisih penjumlahan karena desimal dan selisih data antar laporan.
2. Kebutuhan server dan lisensi yang lebih fleksibel menyesuaikan anggaran pada pemda, server tidak harus fisik, pilihan *software* lain yang *opensource* bukan yang berlisensi. Berdasarkan dokumen e-BMD Minimum Requirements, *hardware* dan

*software* yang dibutuhkan untuk pengadaan server dan lisensi aplikasi minimal bernilai Rp200.000.000,00.

3. Penarikan laporan diatur dengan alternatif lain agar *loading* laporan lebih cepat, misalnya *database dummy*, penggunaan *procedure database* dibandingkan *select query*. Metode ini berguna terutama untuk penarikan laporan SKPD besar. Berdasarkan pengalaman admin tingkat kota, penarikan laporan daftar barang aset tetap lainnya pada Dinas Pendidikan membutuhkan waktu lebih dari 8 jam.
4. Pemda diberikan akses ke *database* (hanya lihat), sehingga jika membutuhkan data di luar pelaporan aplikasi dapat terakomodasi, terutama data yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan pemeriksa seperti Inspektorat, BPK dan KPK. Sejak pertama server pemda diserahkan hak akses kepada pengembang, maka sejak itu pemda tidak bisa mengakses server.

B. Bagi Admin dan Badan Pengelolaan Keuangan dan Pendapatan Daerah (BPKPD) Kota Salatiga

1. Admin mempunyai buku saku atau catatan penting tentang batasan dan prosedur input aplikasi, alur dan urutan pengerjaan pengoperasian per menu serta menu apa saja yang sudah bisa digunakan dan belum digunakan. Buku saku ini bermanfaat ketika ada pertanyaan dari pengguna aplikasi, untuk pengecekan jika terjadi catat data *loading* lama, dan jika terjadi kasus berulang yang sama. Catatan penting yang telah disusun admin Kota Salatiga antara lain jika sudah input pengelolaan setelah input pengadaan tidak bisa unapproved, kapitalisasi tanggal barang induk (termasuk hasil pengelolaan) harus lebih awal dibanding tanggal anak (penggabungan), nilai pengadaan kontrak bisa beda (lebih besar) dari nilai BAST, yang muncul di daftar approve adalah nilai BAST, urutan input pengelolaan adalah reklasifikasi, koreksi, kapitalisasi.
2. Admin menyusun *manual book* bertahap per menu sebagai petunjuk tertulis yang detail bagi pengguna aplikasi karena pengembang aplikasi tidak menyediakan *manual book* dengan alasan aplikasi disusun sudah persis sama alur dan urutannya seperti tertuang pada Permendagri Nomor 47 Tahun 2021.
3. BPKPD menyelenggarakan pelatihan aplikasi secara luring yang belum pernah diadakan. Di Kota Salatiga pernah ada pelatihan aplikasi secara daring yang kurang efektif, menyebabkan kekurangpahaman pengguna aplikasi.
4. BPKPD menyusun kebijakan akuntansi yang sejalan dengan aplikasi. Sebagai contoh pilihan metode dan periodik penyusutan aset tetap aset lainnya, metode dan pencatatan aset persediaan. Jika aplikasi SIPD e-BMD belum bisa mengakomodir salah satu kebijakan akuntansi pemda, maka perlu mempunyai aplikasi pendamping SIPD e-BMD.
5. Pemerintah Kota Salatiga menyediakan anggaran yang memadai untuk kebutuhan server dan jaringan agar saat penyusunan LKPD tidak terjadi keterlambatan perolehan data BMD. Saat penelitian ini disusun, server aplikasi SIPD e-BMD masih meminjam server pengembang.

C. Bagi *User* Aplikasi

1. Mau belajar *manual book* yang disusun tim BPKPD dan belajar praktek langsung mengoperasikan aplikasi termasuk menyediakan data yang valid. Jika enggan mempelajari *manual book* terlebih dahulu menyebabkan terjadi kesalahan input dan harus input ulang.
2. Mau bersabar dan teliti melakukan input runtut satu per satu yang terkesan terlalu rumit dan kerja berulang kali, karena aplikasi memang disusun urut per tahapan berdasarkan Permendagri Nomor 47 Tahun 2021. Jika tidak teliti dapat menyebabkan kesalahan input.
3. Menyediakan dokumen sumber yang valid sebagai dasar input aplikasi sesuai *deadline* yang telah ditentukan. Kecepatan penyediaan dokumen sumber sangat berpengaruh terhadap kecepatan penyelesaian input data agar selesai tepat waktu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amanda Zulfi Kurnia Tsani. (2024). Evaluasi User Experience EduSmart Menggunakan System Usability Scale (SUS). *Repeater : Publikasi Teknik Informatika Dan Jaringan*, 2(3), 91–101. <https://doi.org/10.62951/repeater.v2i3.113>
- Badan Pemeriksa Keuangan RI. (2019). *Laporan Hasil Pemeriksaan Atas Laporan Keuangan Pemerintah Daerah Kota Salatiga Tahun Anggaran 2019*.
- Balqis, N., & Fadhly, Z. (2021). Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Pemerintahan Daerah (SIPD) pada Dinas Transmigrasi dan Tenaga Kerja Kabupaten Aceh Barat. *Jurnal Ilmiah Wahana Bhakti Praja*, 11(1), 146–161. <https://doi.org/10.33701/jiwbp.v11i1.1953>
- Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining what individual SUS scores mean: adding an adjective rating scale. *Journal of Usability Studies*, 4(3), 114–123.
- BPKPD Kota Salatiga. (2025). Hasil Identifikasi dan Rekonsiliasi e-BMD. *Pemkot Salatiga*.
- Brooke, J. (1996). SUS: A “Quick and Dirty” Usability Scale. *Usability Evaluation In Industry*, January 1996, 207–212. <https://doi.org/10.1201/9781498710411-35>
- Brooke, J. (2013). IUPS--a retrospective. *The Physiologist*, 49(3), 171–173.
- Christianto, L. P. (2023). Melihat Kembali Cara Kita Menilai Melalui Teori Tes Klasik. *Buletin.K-Pin.Org*. <https://buletin.k-pin.org/index.php/arsip-artikel/1317-melihat-kembali-cara-kita-menilai-melalui-teori-tes-klasik>
- Cohen, R. J., & Swerdlik, M. E. (2021). Psychological Testing and Assessment. In *Counseling Muslims*. <https://doi.org/10.4324/9780203893814-15>
- Dione, F., & Faradina, U. (2020). Implementasi Sistem Informasi Pembangunan Daerah (SIPD) dalam Meningkatkan Koordinasi Pembangunan di Daerah (Studi tentang Penerapan SIPD pada Bappeda Kota Bengkulu). *Jurnal Kebijakan Pemerintahan*, 21–28. <https://doi.org/10.33701/jkp.v3i1.1061>
- Fadhil, M., Dwiharyadi, A., & Yuhefizar. (2022). Analisis Faktor-Faktor Kesiapan Pemerintah Daerah dalam Menerapkan Permendagri Nomor 47 Tahun 2021 Perihal Pemanfaatan Aplikasi e-BMD dalam Pengelolaan Barang Milik Daerah Kota Bukittinggi. *Akuntansi Dan Manajemen*, 17(2), 41–57. <https://doi.org/10.30630/jam.v17i2.200>
- Fatah, D. A. (2020). Evaluasi Usability dan Perbaikan Desain Aplikasi Mobile Menggunakan Usability Testing dengan Pendekatan Human-Centered Design (HCD). *Rekayasa*, 13(2),

- 130–143. <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v13i2.6584>
- Garcia, A. (2013). UX Research | Standardized Usability Questionnaire. <https://Chaione.Com/Blog/Ux-Research-Standardizing-Usability-Questionnaires>, 1–7.
- Ginting, G. L., & Silalahi, N. (2025). Analisis Kepuasan Pengguna Terhadap e-Learning Moodle Berbasis Web dengan Menerapkan Metode SUS. *Journal of Informatics Management and Information Technology*, 5(1), 59–64. <https://doi.org/10.47065/jimat.v5i1.469>
- Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. (2021). Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 2021 tentang Tata Cara Pelaksanaan Pembukuan, Inventarisasi, dan Pelaporan Barang Milik Daerah. *Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 1076*. <https://peraturan.bpk.go.id/>
- Kesuma, D. P. (2021). Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring di Universitas XYZ. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(3), 1615–1626. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i3.1356>
- LPPIA Universitas Indonesia. (2021). *Aplikasi Barang Milik Daerah (e-BMD)*.
- Muhamad Aldi Rindra N. (2025). Implementasi Aplikasi e-BMD dalam Meningkatkan Akuntabilitas Pengelolaan Barang Milik Daerah di Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat. *Repository IPDN*, 1–15.
- Nur, J., Mattalitti, M. I., Ahmad, R. G., Kendari, P. K., & Kendari, U. M. (2024). Tata Kelola Aset Barang Milik Daerah Berbasis e-BMD pada Dinas Pertanian Kota Kendari. *Journal Publicuho*, 7(3), 1752–1766.
- Rachmawati, I., & Setyadi, R. (2023). Evaluasi Usability pada Sistem Website Absensi Menggunakan Metode SUS. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(2), 551–561. <https://doi.org/10.47065/josh.v4i2.2868>
- Saputra, A. (2019). Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 1(3), 206–212. <https://doi.org/10.35746/jtim.v1i3.50>
- Spearman, C. (1904). The Proof and Measurement of Association between Two Things Author ( s ): C . Spearman Source : The American Journal of Psychology , Vol . 15 , No . 1 ( Jan . , 1904 ) , pp . 72-101 Published by : University of Illinois Press Stable URL : [http://www.jstor.o. The American Journal of Psychology, 15\(1\), 72–101](http://www.jstor.o. The American Journal of Psychology, 15(1), 72–101).
- Sukmasetya, P., Setiawan, A., & Arumi, E. R. (2020). Penggunaan Usability Testing Sebagai Alat Evaluasi Website KRS Online Pada Perguruan Tinggi. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 9(1), 58–67. <https://doi.org/10.23887/jst-undiksha.v9i1.24691>
- Tullis, T. S., & Stetson, J. N. (2004). A Comparison of Questionnaires for Assessing Website Usability ABSTRACT : Introduction. *Usability Professional Association Conference, June*, 1–12.
- Ujiyantho, M. A. (2019). Aset Dan Barang Milik Negara/Daerah. *Jurnal Ilmiah Neraca FEB-UMPP*, 15(2), 29–35.
- Ulfa, R. (2021). Mengukur Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Bimbingan Konseling (E-BK) Menggunakan System Usability Scale (SUS) Di SMK Negeri 1 Banda Aceh. *Universitas Islam Negeri Ar-Raniry*, 1–77.
- Utami, S. C., Astuti, D. S. P., & Sunarko, M. R. (2016). Pengaruh Kemampuan Pengguna Sistem Informasi, Keterlibatan Pengguna, dan Dukungan Manajemen Puncak Terhadap

Kinerja Sistem Informasi Akuntansi pada BTPN Area Surakarta. *Jurnal Akuntansi Dan Sistem Teknologi Informasi*, 12(2), 210.

Wali Kota Salatiga. (2021). Peraturan Wali Kota Salatiga Nomor 66 Tahun 2021 tentang Kebijakan Akuntansi Nomor 9 tentang Akuntansi Aset. *Berita Daerah Kota Salatiga Tahun 2021 Nomor 66*. <https://jdih.salatiga.go.id/>