

ANALISIS SISTEM INFORMASI PELAYANAN DI BIDANG KEPABEANAN DAN CUKAI (CUSTOM EXCISE INFORMATION SYSTEM AND AUTOMATION) CEISA 4.0

Melinda Pratiwi¹⁾; Ollyvia Fridyatama²⁾; Taswanda Taryo³⁾

Universitas Pamulang

Melindapratiwi1998@gmail.com

Ollyviafridyatama@gmail.com

Dosen02234@unpam.ac.id

ABSTRAK

Direktorat Jenderal Bea dan Cukai menyediakan portal layanan publik, yaitu *Costums-Excise Information System and Automation (CEISA)* dengan alamat domain [https:// portal.beacukai.go.id/](https://portal.beacukai.go.id/). CEISA 4.0 merupakan pengembangan dari sistem CEISA berbasis website untuk melakukan proses pengawasan dalam kepabeanan dan cukai. Temuan berdasarkan hasil observasi mengemukakan permasalahan pada *web based CEISA 4.0*, dimana belum tersedianya upaya untuk melakukan evaluasi guna mengetahui sejauh mana kemudahan serta tujuan penggunaannya dapat tercapai, khususnya pada kantor PT Wildwood. Penggunaan Metode *System Usability Scale (SUS)* diterapkan mengingat *SUS* adalah *usability tester* yang valid walaupun dengan ukuran sampel yang kecil. Pada dasarnya *usability* (kebergunaan) menilai berdasarkan kemampuan sebuah *software* pada berbagai platform untuk digunakan secara mudah, menarik bagi pengguna, dan sejauh mana *software* tersebut dapat digunakan pengguna untuk mencapai tujuan tertentu dengan berfokus pada efektivitas, efisiensi, dan kepuasan penggunaan *software*. Hasil akhir skor rata-rata *SUS* diperoleh dengan nilai 56,5 dari pengumpulan kuisioner 5 responden. Nilai tersebut menginterpretasikan bahwa penilaian pada *Acceptability Ranges* adalah Marginal, *Grade Scale* dalam skala F, dan *Adjective Ratings* dalam kategori OK. Rata-rata tingkat *system usability scale* adalah 68. Maka jika skor dibawah 68 berindikasi terdapat permasalahan yang berpengaruh ke tingkat *usability* sistem. Dalam hal ini, Indikasi pengembangan lebih lanjut perlu dilakukan DJBC untuk lebih memudahkan aktifitas penggunanya dalam mengoperasikan *CEISA*.

Kata Kunci: *CEISA 4.0*, Bea dan Cukai, Portal Layanan Publik, *System Usability Scale*,

PENDAHULUAN

Jenderal Bea dan Cukai (DJBC) adalah institusi pemerintah yang melayani masyarakat dalam bidang kepabeanan dan cukai. *Costums-Excise Information System and Automation (CEISA)* merupakan konsep pengembangan teknologi informasi dan komputer terintegrasi yang dikembangkan oleh DJBC sejak tahun 2011 sebagai sistem informasi khusus kepabeanan dan cukai. Sistem informasi ini terdiri dari sub unit sistem informasi untuk melakukan aktifitas *administrasi, service, monitoring*, dan berbagai hal yang bertautan dengan fungsi dan tugas DJBC. Sistem informasi tersebut berkembang seiring waktu, terlebih hadirnya era industri 4.0 yang membuat DJBC mengembangkan CEISA 4.0 pada tahun 2018 dan diresmikan pada tahun 2020 dengan domain <https://portal.beacukai.go.id/>. Pada dasarnya CEISA 4.0 merupakan pengembangan dari CEISA dengan konsep *Secure, Measuable, Automated, Risk Management-based, and Technology-driven* atau yang disingkat dengan *SMART CUSTOMS*. CEISA 4.0 hadir dengan berbagai perbaikan dari setiap detail sistemnya dengan mengedepankan efektifitas penyelesaian dalam pengelolaan kepabeanan.

Salah satu bentuk pengembangannya yakni penyatuan sistem utama CEISA yang mulanya terpisah antar setiap sub sistem aplikasi, kini disatukan menjadi terintegrasi yang mampu mengkolaborasikan setiap sub sistemnya (*singel core system*). Salah satu bentuk kongkretnya memungkinkan pengisian data secara otomatis, validasi dapat dilakukan dengan cepat, dan menyediakan informasi kesalahan pengisian data secara realtime dimana hal tersebut secara tidak langsung membuat data yang masuk ke dalam sistem menjadi lebih berkualitas. Pembaharuan lainnya dengan menyatukan sub sistem aplikasi untuk setiap kegiatan layanan yang berbeda seperti, ekspor, impor, dan tempat penimbunan berikat. CEISA 4.0 dapat mengoptimalkan operasi pengawasan kegiatan tersebut menggunakan teknologi yang mendukung *profil in-check* dengan penargetan cerdas dan manajemen risiko yang mana pada unit pengawasan. Hasilnya, penggunaan CEISA 4.0 mampu mengefektifkan dan mengefisiensikan pelayanan, monitoring, dan evaluasi ekspor dan impor fasilitas kawasan berikat yang dilakukan oleh staf bea dan cukai. Berdasarkan observasi penulis pada objek penelitian, ditemukan permasalahan pada CEISA 4.0 yakni belum dilakukannya evaluasi melalui pengukuran tentang sejauh mana kepuasan pengguna dalam melakukan aktifitas pada website CEISA 4.0. Hal ini menjadi penting mengingat kepuasan pengguna secara signifikan akan mempengaruhi variabel keputusan apakah pengguna akan menggunakan aplikasi/website seterusnya atau tidak yang tentunya akan mempengaruhi setiap kegiatan operasional lainnya. Pengukuran kepuasan pada CEISA 4.0 bertujuan untuk membantu pengembangan lebih lanjut dalam mengoptimalkan setiap penggunaannya agar semakin optimal melalui pengalaman dan kebutuhan penggunanya.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Najwa, et al., 2023) Hasil akhir skor rata-rata SUS diperoleh dengan nilai 67,25 dari pengumpulan kuisioner 30 responden. Nilai tersebut menginterpretasikan bahwa penilaian pada *Acceptability Ranges* adalah *Marginal, Grade Scale* dalam skala D, dan *Adjectiva Ratings* dalam kategori *Good*. Penilaian tersebut mengemukakan bahwa penggunaan CEISA 4.0 berbasis website cukup mudah digunakan dan memerlukan pengembangan lebih lanjut. Pada penelitian ini penulis melakukan kajian sejauh mana CEISA 4.0 dapat diterima oleh penggunaannya dengan berfokus kepada *Usability*. *Usability* merupakan proses optimasi interaksi antara user dengan sistem secara interaktif. *Usability* merupakan salah satu aspek yang penting untuk mengenali dan mencapai keunggulan sebuah website yang berdampak pada pengalaman pengguna, terutama bagi pengguna yang pertama kali melakukan kunjungan ke website tersebut. Untuk menguji *usability* penulis menggunakan *System Usability Scale (SUS)* yang merupakan alat ukur berupa kuisioner dengan memberikan sepuluh pertanyaan terkait pemberian pandangan subjektif *usability* sebuah sistem kepada pengguna. Penerapan metode SUS dilakukan mengingat penggunaan teknologi tidak hanya terpaku pada satu spesifikasi saja melainkan metode ini dipakai secara umum. Selain itu metode tersebut mampu melakukan penilaian dan evaluasi pada semua jenis *software pada smartphone, desktop, embeded system, interactive systems*, termasuk *website*. Kemudian kehadiran kemudahan dalam penjelasan hasil dari SUS juga menjadi salah satu penggunaan metode tersebut dimana nilai yang diberikan mulai dari 0 sampai 100 dapat dengan mudah diinterpretasikan.

STUDI LITERATUR

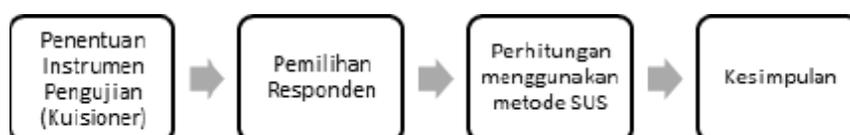
Pada dasarnya *usability* (kebergunaan) menilai berdasarkan kemampuan sebuah *software* pada berbagai platform untuk digunakan secara mudah, menarik bagi pengguna, dan sejauh mana *software* tersebut dapat digunakan pengguna untuk mencapai tujuan tertentu dengan berfokus pada efektivitas, efisiensi, dan kepuasan penggunaan *software*. *Usability* merupakan teknik pengukuran ataupun pengujian *software* berdasarkan lima aspek utama, yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction*. *Learnability* membahas mengenai seberapa mudah *software* dapat dipelajari. *Efficiency* untuk mengukur secepat apa sebuah *software* dapat menyelesaikan *task* yang telah di program. *Memorability* untuk mengetahui sejauh mana *user interface* (dimana didalamnya terdapat *link*, *form*, *menu*, dll) sebuah *software* dapat diingat oleh *user*. *Error* menyatakan kesalahan seperti apa yang ada pada *software*. Sedangkan *satisfaction* bertujuan mengetahui kepuasan pengguna saat menggunakan *software*. Untuk itu setiap ketersediaan sebuah sistem atau layanan digital pada berbagai *platform* dibutuhkan untuk mengetahui secara mendalam tentang sejauh mana penerimaan *user* dalam menggunakan sistem tersebut. Meskipun secara subjektif bahwa pengukuran tersebut didapatkan dari penggunanya, namun dasar dari pembangunan sebuah sistem adalah kebutuhan pengguna. Sehingga penilaian atau sudut pandang pengguna diperlukan untuk mengembangkan sistem.

Salah satu metode yang umum digunakan dalam mendapatkan penilaian pengguna adalah *System Usability Scale (SUS)*. SUS dikembangkan John Brooke pada tahun 1986. Hingga sekarang, SUS banyak diterapkan dalam pengukuran *usability* sebuah sistem. SUS adalah metode yang cepat dan mudah untuk dikelola serta dapat memberikan ukuran kegunaan yang dapat digunakan untuk membandingkan sistem yang berbeda dan melacak perubahan kegunaan dari waktu ke waktu. Selain itu SUS memberikan analisis tingkat *usability* berdasarkan kemudahan pengguna dalam menggunakan sistem yang mampu memberikan simpulan secara terukur dan mudah. Metode ini telah digunakan dalam berbagai konteks, mulai dari uji kegunaan skala kecil hingga survei dalam skala besar. SUS telah terbukti sebagai metode yang valid dan dapat diandalkan untuk menilai kepuasan dan kegunaan pengguna. Kemudahan lainnya pada penggunaan SUS adalah hasilnya berupa nilai 0 sampai 100 yang tidak membutuhkan perhitungan rumit. Padanan pengukuran SUS menggunakan penilaian yang dimulai dari nilai 1 yang mengindikasikan 'Sangat Tidak Setuju' sampai nilai 5 yang yaitu 'Sangat Setuju'.

Menurut penelitian terdahulu yang dilakukan oleh . (Najwa, et al ., 2023) mempertegas bahwa penelitian ini menjadi hal yang penting dalam melakukan evaluasi melalui pengukuran sebuah sistem informasi berbasis website, dalam kasus ini adalah CEISA 4.0, yang mampu memberikan wawasan bagi pihak DJBC dalam pengembangan sistem lebih lanjut.

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan pada Kantor PT. Wildwood (Manufaktur Alat Musik Elektrik Gitar dan Bass). Penelitian ini menggunakan metode deskripsi dengan melakukan observasi, studi pustaka, dan pengumpulan data melalui kuesioner berbasis SUS. Gambar 1 menunjukkan tahapan penelitian. Pada tahap awal dilakukan penentuan instrumen pengujian dengan kuesioner berbasis SUS sebagai acuan. Instrumen tersebut sudah tersedia di dalam metode SUS melalui 10 pertanyaan dengan skor pada skala 1-5 di tiap pertanyaannya. Kemudian dilakukan pemilihan responden dengan jumlah responden yang memenuhi validitas data dengan tujuan untuk mendistribusikan instrumen pengujian. *Probability sampling* digunakan dalam pemilihan responden.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Teknik *sampling* tersebut diterapkan dengan mengambil sampel responden secara acak. Setelah itu kuesioner diisi oleh responden. Data yang sudah diperoleh akan dihitung berdasarkan perhitungan metode SUS. Metode perhitungannya memiliki lima aturan secara bertahap, yaitu: (1) Pernyataan instrumen (kuesioner) nomor ganjil skala jawaban instrumen dikurangi 1, (2) Pernyataan instrumen nomor genap dikurangi skala jawaban instrumen, (3) hasil penilaian 0 - 4 di mana 4 merupakan jawaban terbaik, (4) Melakukan penjumlahan jawaban kemudian dikalikan 2.5, dan (5) Menentukan nilai rerata jawaban instrumen pengujian semua responden. Selanjutnya pada penelitian tahap terakhir, berdasarkan nilai rerata jawaban instrumen pengujian maka akan menghasilkan perhitungan nilai. Adapun perhitungan nilai tersebut berujung pada interpretasi kesimpulan tingkat kepuasan pengguna melalui tiga penilaian, yaitu: *acceptability ranges*, *grade scale*, dan *adjectives rating*.

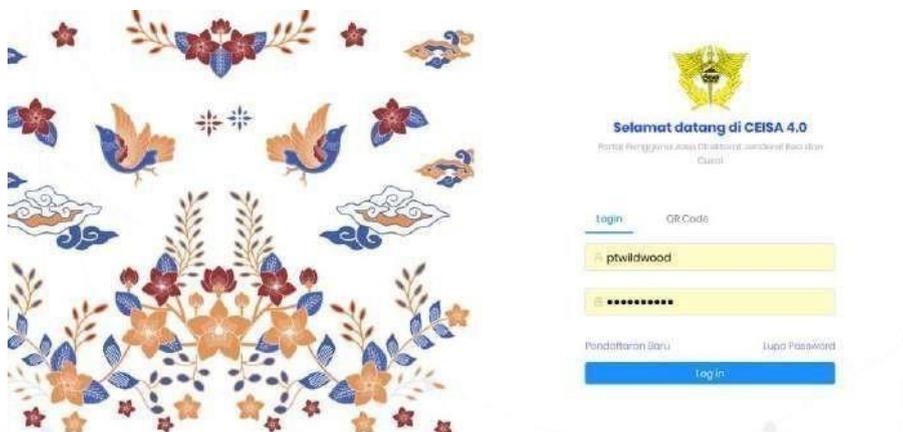
HASIL DAN PEMBAHASAN

Instrumen pengujian menggunakan kuisisioner terdiri dari sepuluh pertanyaan berdasarkan Tabel 1 yang mengacu kepada instrumen *Brooke*.

Tabel 1. Pertanyaan berdasarkan *System Usability Scale*

No	Item
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem ini mudah untuk digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada sistem ini
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Kuisisioner tersebut disebarakan kepada 5 responden staff Ekspor dan Impor PT. Wildwoodyang menggunakan *web based CEISA 4.0* sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Website CEISA 4.0.

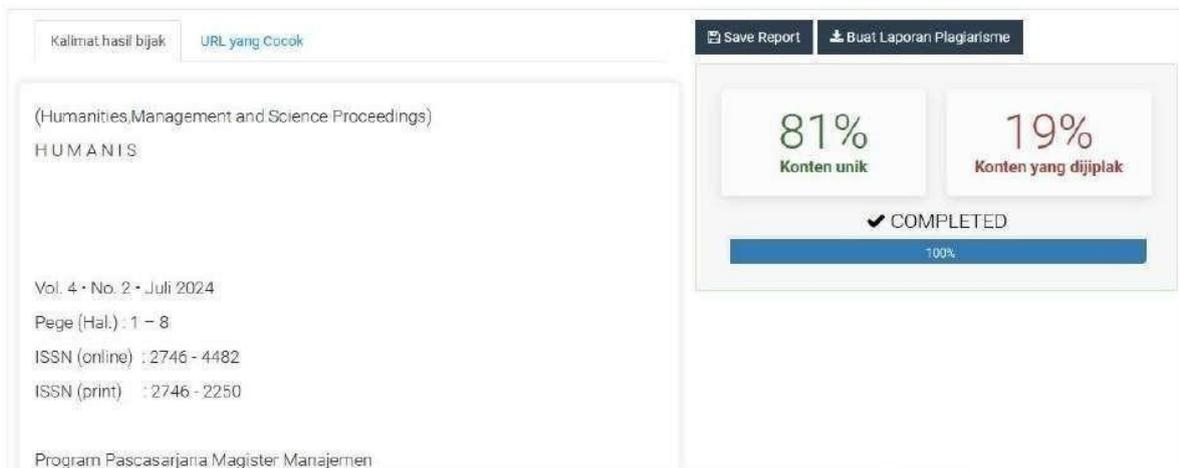
penelitiannya berbeda, dimana metode SUS digunakan pada penilaian situs Perpustakaan Universitas Ciputra. Nugroho dkk juga menyampaikan perihal pentingnya pengembangan sistem berkaitan dengan perlunya dilakukan perbaikan *user interface* pada Sistem Informasi Manajemen Akademi Komunitas Negeri Pacitan. Jadi secara signifikan, penelitian terdahulu maupun penelitian penulis sama-sama memberikan gambaran secara utuh mengenai bagaimana metode SUS mampu mengukur subjektivitas pengguna sebuah sistem dalam aspek *usability*.

KESIMPULAN

Hasil rata-rata skor penilaian *System Usability Scale* pada CEISA 4.0 di Kantor PT. Wildwood divisi Ekspor dan Impor sebesar 56.5 melalui perhitungan kuisisioner dari 5 responden. Rata-rata tingkat *system usability scale* adalah 68. Maka jika skor dibawah 68 berindikasi terdapat permasalahan yang berpengaruh ke tingkat *usability* sistem. Dalam hal ini, Indikasi pengembangan lebih lanjut perlu dilakukan DJBC untuk lebih memudahkan aktifitas penggunaanya dalam mengoperasikan CEISA.

Sebagai saran, perlu dilakukan penelitian selanjutnya dalam mengenali secara terperinci permasalahan secara objektif untuk memberikan akurasi penilaian dari berbagai sudut pandang. Mengingat adanya CEISA 4.0 sudah sangat membantu dalam proses pembuatan dokumen, efisien dalam penggunaan waktu dalam pengajuan dokumen ekspor dan import serta sudah terintegrasi dengan pihak lain seperti *forwarding company*.

Hasil Plagiarism Test.



DAFTAR PUSTAKA

- A. H.N, P. I. Nugroho dan R. Ferdiana, "Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale," *Jurnal IPTEK-KOM (Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komunikasi)*, vol. 17, no. 1, pp. 31-38, 2015.
- Maryati, E. I. Nugroho dan Z. O. Indrasanti, "Analisis Usability pada Situs Perpustakaan UC dengan Menggunakan System Usability Scale," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 6, no. 1, pp. 362-369, 2022.
- T. Nugroho, B. Julianto dan D. F. N. MS, "Usability Testing pada Sistem Informasi Manajemen AKN Pacitan Menggunakan Metode System Usability Scale," *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, vol. 11, no. 1, pp. 74- 83, 2022.
- "Evaluasi Website Dengan Menggunakan System Usability Scale (SUS) Pada Perguruan Tinggi Swasta di Palembang," *JUSIFO (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 4, no. 1, pp. 89-98, 2018.
- Ependi, T. B. Kurniawan dan F. Panjaitan, "System Usability Scale vs Heuristic Evaluation: A Review," *SIMETRIS Seri Teknologi*, vol. 10, no. 1, pp. 65-74, 2019.
- Maryati, E. I. Nugroho dan Z. O. Indrasanti, "Analisis Usability pada Situs Perpustakaan UC dengan Menggunakan System Usability Scale," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 6, no. 1, pp. 362-369, 2022.
- T. Nugroho, B. Julianto dan D. F. N. MS, "Usability Testing pada Sistem Informasi Manajemen AKN Pacitan Menggunakan Metode System Usability Scale," *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, vol. 11, no. 1, pp. 74- 83, 2022.

- “Evaluasi Website Dengan Menggunakan System Usability Scale (SUS) Pada Perguruan Tinggi Swasta di Palembang,” *JUSIFO (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 4, no. 1, pp. 89-98, 2018.
- A. Maricar dan D. Pramana, “Usability Testing pada Sistem Peramalan Rentang Waktu Kerja Alumni ITB STIKOM Bali,” *Jurnal Eksplora Informatika*, vol. 9, no. 2, pp. 124- 129, 2020.
- Manik, C. H. Primasari, Y. P. Wibisono, A. Bagas dan P. Irianto, “Investigasi Usability pada Aplikasi Mobile Pembiayaan Mobil di Indonesia,” *Jurnal Sains dan Informatika*, vol. 7, no. 1, pp. 1-10, 2021.