

Analysis of EUCS Variable's Impact on User Satisfaction in CEISA 4.0 as Administrative System at KPPBC TMP Juanda

[Analisis Pengaruh Variabel EUCS terhadap Kepuasan Pengguna dalam Pengaplikasian CEISA 4.0 sebagai Sistem Administrasi pada KPPBC TMP Juanda]

Siti Marwah¹⁾, Bayu Hari Prasajo^{*,2)}

¹⁾Program Studi Bisnis Digital, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Bisnis Digital, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: bayuhari1@umsida.ac.id

Abstract. *This study analyzes the impact of EUCS (End-User Computing Satisfaction) variables on user satisfaction with the CEISA 4.0 administrative system at KPPBC TMP Juanda. This study aims to evaluate how various factors, including technical support, reporting features, and system usability, contribute to overall user satisfaction. Data were collected through a survey, and analysis used Structural Equation Modeling (SEM) to assess the relationship between the identified variables. Key findings indicated that users experienced satisfactory technical support, characterized by quick responses and effective solutions to problems. In addition, the system's excellent reporting features facilitate the generation of comprehensive and easy-to-understand reports, further increasing user satisfaction. The research also included validity and reliability tests, confirming that the constructs used in this study are valid and reliable for measuring user satisfaction. The results show that improving these factors can significantly increase user satisfaction with CEISA 4.0, ultimately leading to more efficient administrative processes. This study contributes to a deeper understanding of the elements that influence user satisfaction in administrative systems, as well as providing valuable insights for future development of similar technologies*

Keywords - EUCS (End-User Computing Satisfaction, Regresi Linier Berganda, CEISA 4.0, Kepuasan Pengguna

Abstrak. *Penelitian ini menganalisis dampak variabel EUCS (End-User Computing Satisfaction) terhadap kepuasan pengguna dengan sistem administrasi CEISA 4.0 di KPPBC TMP Juanda. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi bagaimana berbagai faktor, termasuk dukungan teknis, fitur pelaporan, dan kegunaan sistem, berkontribusi terhadap kepuasan pengguna secara keseluruhan. Data dikumpulkan melalui survei, dan analisis menggunakan Pemodelan Persamaan Struktural (SEM) untuk menilai hubungan antara variabel yang diidentifikasi. Temuan utama menunjukkan bahwa pengguna mengalami dukungan teknis yang memuaskan, ditandai dengan tanggapan cepat dan solusi efektif untuk masalah. Selain itu, fitur pelaporan sistem yang sangat baik memfasilitasi pembuatan laporan yang komprehensif dan mudah dimengerti, yang selanjutnya meningkatkan kepuasan pengguna. Penelitian ini juga mencakup uji validitas dan reliabilitas, mengkonfirmasi bahwa konstruksi yang digunakan dalam penelitian ini valid dan dapat diandalkan untuk mengukur kepuasan pengguna. Hasilnya menunjukkan bahwa meningkatkan faktor-faktor ini dapat secara signifikan meningkatkan kepuasan pengguna dengan CEISA 4.0, yang pada akhirnya mengarah pada proses administrasi yang lebih efisien. Studi ini berkontribusi pada pemahaman yang lebih dalam tentang elemen-elemen yang mempengaruhi kepuasan pengguna dalam sistem administrasi, serta memberikan wawasan berharga untuk pengembangan teknologi serupa di masa mendatang.*

Kata Kunci - EUCS (End-User Computing Satisfaction), Multiple Linear Regression, CEISA 4.0, User Satisfaction

I. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang semakin maju, teknologi informasi sangat penting untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi berbagai bisnis, termasuk administrasi kependudukan. Sistem Aplikasi Ceisa 4.0 adalah bagian penting dari sistem e-government Indonesia yang bertujuan untuk meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan kemudahan pengajuan dokumen kependudukan, yang akan mempercepat pelayanan kepada masyarakat dan dunia usaha[1]. Aplikasi ini dirancang untuk mendukung proses administrasi kependudukan di Indonesia. Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (DJBC) telah mengembangkan Sistem Aplikasi CEISA 4.0, yang dimaksudkan untuk mempercepat dan mempermudah proses administrasi dan pelayanan di lingkungan Bea dan Cukai, Direktorat Jenderal Bea dan Cukai sebuah lembaga kementerian dalam menangani masalah kependudukan dan cukai. Sistem komputasi *Costums-Excise dan Otomasi* (CEISA) adalah gagasan untuk mengembangkan teknologi informasi dan komputasi yang terintegrasi dibuat oleh DJBC sejak 2011 sebagai sistem data kependudukan dan cukai khusus[2]. Sistem informasi ini tumbuh seiring dengan masuknya manufaktur 5.0 menghasilkan DJBC 2018 menciptakan CEISA 4.0 dan mulai b

eroperasi di tahun 2020 dalam ranah situs web Beacukai: <https://portal.beacukai.go.id>[3]. Sistem informasi ini terdiri dari beberapa subunit yang berfungsi untuk melakukan tugas manajemen, layanan, pemantauan, dan berbagai hubungan dengan kemampuan dan fungsi DJBC.

Dengan CEISA 4.0, proses layanan kepabeanaan menjadi lebih efisien, yang memungkinkan lebih banyak orang menerima layanan kepabeanaan. Perkembangan teknologi informasi yang pesat di banyak industri, termasuk pemerintahan, meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional. Pemerintah menggunakan sistem aplikasi berbasis digital untuk meningkatkan kinerja dan mempercepat layanan publik, Ini adalah salah satu contoh penerapan teknologi informasi[4]. Penggunaan aplikasi berbasis teknologi sangat penting dalam bidang bea dan cukai untuk mempercepat pengawasan dan proses administrasi yang cepat. Meskipun aplikasi ini diharapkan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan, tingkat kepuasan pengguna dengan sistem ini belum diketahui. Salah satu faktor utama yang menentukan seberapa efektif sebuah organisasi menggunakan teknologi informasi adalah tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem aplikasi[5]. Oleh karena itu, evaluasi kepuasan pengguna Sistem Aplikasi Ceisa 4.0 di KPPBC TMP Juanda sangat penting.

Di era digital yang terus berkembang, pemanfaatan sistem informasi dalam administrasi publik mengalami kemajuan yang signifikan, terutama dengan adanya aplikasi CEISA 4.0. Walaupun aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas dalam pengelolaan dokumen kepabeanaan, masih terdapat tantangan dalam mencapai kepuasan pengguna. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa konten yang relevan dan lengkap memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kepuasan pengguna, namun, jika konten tersebut tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna, hal ini dapat menyebabkan ketidakpuasan [6]. Selain itu, penelitian menekankan pentingnya format dan kemudahan penggunaan dalam meningkatkan kepuasan pengguna aplikasi. Desain antarmuka yang intuitif sangat penting agar pengguna merasa nyaman. Sebaliknya, aplikasi yang sulit dinavigasi dapat membuat pengguna merasa frustrasi, yang berdampak negatif pada pengalaman mereka. Penelitian sebelumnya juga menemukan bahwa ketepatan waktu dalam penyampaian informasi sangat berpengaruh terhadap kepuasan pengguna, di mana keterlambatan dapat menyebabkan ketidakpuasan yang signifikan [7].

Pemilihan KPPBC TMP Juanda sebagai lokasi penelitian ini didasarkan pada beberapa alasan yang signifikan. KPPBC TMP Juanda memiliki sistem informasi yang terintegrasi, yaitu CEISA 4.0, yang memungkinkan pengumpulan data terkait kepuasan pengguna dengan lebih efisien. Data pengguna dan statistik penggunaan sistem dapat diakses secara langsung melalui platform yang telah disediakan. Namun, di lokasi ini juga terdapat beberapa permasalahan yang perlu dicermati. Salah satunya adalah potensi ketidakpuasan pengguna yang mungkin disebabkan oleh kurangnya pelatihan atau pemahaman mengenai penggunaan sistem. Selain itu, adanya laporan mengenai kesulitan teknis dalam mengakses fitur-fitur tertentu di CEISA 4.0 dapat mempengaruhi tingkat kepuasan pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam permasalahan yang ada dan memberikan solusi yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna di KPPBC TMP Juanda. Dengan ketersediaan data yang baik dan pengidentifikasian permasalahan yang ada, studi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap perbaikan sistem administrasi di lokasi tersebut. Di era digital yang terus berkembang, pemanfaatan sistem informasi dalam administrasi publik mengalami kemajuan yang signifikan, terutama dengan adanya aplikasi CEISA 4.0. Walaupun aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas dalam pengelolaan dokumen kepabeanaan, masih terdapat tantangan dalam mencapai kepuasan pengguna. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa konten yang relevan dan lengkap memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kepuasan pengguna, namun, jika konten tersebut tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna, hal ini dapat menyebabkan ketidakpuasan [6]. Selain itu, penelitian menekankan pentingnya format dan kemudahan penggunaan dalam meningkatkan kepuasan pengguna aplikasi. Desain antarmuka yang intuitif sangat penting agar pengguna merasa nyaman. Sebaliknya, aplikasi yang sulit dinavigasi dapat membuat pengguna merasa frustrasi, yang berdampak negatif pada pengalaman mereka. Penelitian sebelumnya juga menemukan bahwa ketepatan waktu dalam penyampaian informasi sangat berpengaruh terhadap kepuasan pengguna, di mana keterlambatan dapat menyebabkan ketidakpuasan yang signifikan [7].

End-User Computing Satisfaction (EUCS) adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna. EUCS adalah model yang digunakan untuk mengukur seberapa puas pengguna dengan sistem aplikasi yang digunakan, dan mencakup beberapa dimensi, seperti kualitas sistem, kualitas informasi, dukungan teknis, dan penggunaan sistem[8]. Peneliti telah memilih metode *End-User Computing Satisfaction* (EUCS) untuk menilai kepuasan pengguna dengan sistem CEISA 4.0 di KPPBC TMP Juanda karena telah terbukti efektif dalam mengukur berbagai faktor seperti konten, akurasi, format, kemudahan penggunaan, dan ketepatan waktu. Studi ini bertujuan untuk mengevaluasi sistem aplikasi Ceisa 4.0, yang merupakan salah satu sistem yang digunakan di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea Cukai (KPPBC) Tipe Madya Pabean Juanda untuk mempermudah proses administrasi kepabeanaan dengan menggunakan pendekatan EUCS, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna dengan Sistem Aplikasi Ceisa 4.0 di KPPBC TMP Juanda. Tugas strategis KPPBC TMP Juanda adalah mengawasi dan memberikan layanan kepabeanaan. Organisasi ini harus memastikan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis teknologi berjalan dengan baik dan membuat tugas pengguna lebih

mudah[9]. Penelitian ini akan meningkatkan pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepuasan pengguna. Pada akhirnya, ini akan membantu menemukan solusi untuk perbaikan sistem atau layanan yang dapat meningkatkan kepuasan pengguna.

Rumusan Masalah : Pengaruh variabel EUCS terhadap kepuasan pengguna

Pertanyaan :

1. Apakah terdapat pengaruh dari variabel EUCS terhadap tingkat kepuasan pengguna dalam penggunaan aplikasi CEISA 4.0?
2. Bagaimana pengaruh dari variabel EUCS terhadap tingkat kepuasan pengguna dalam penggunaan aplikasi CEISA 4.0?

Kategori SDGs : Berdasarkan pendahuluan yang telah dijelaskan dengan rumusan masalah difokuskan SDG 9 (Inovasi dan Infrastruktur) aplikasi CEISA 4.0 menunjukkan inovasi dalam sistem teknologi informasi yang mendukung kemajuan infrastruktur industry

II. LITERATUR REVIEW

Metode EUCS

EUCS, atau *End User Computing Satisfaction*, adalah suatu model yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna akhir terhadap sistem informasi yang mereka gunakan. Model ini menilai berbagai aspek yang mempengaruhi pengalaman pengguna, *End User Computing Satisfaction* mencakup beberapa dimensi penting yang mempengaruhi kepuasan pengguna terhadap sistem informasi[10].

Tabel 1. Metode EUCS

Dimensi atau variabel	Deskripsi
<i>Content</i>	Relevansi dan kelengkapan informasi : pengguna puas jika konten sesuai dengan kebutuhan
<i>Accuracy</i>	Ketepatan dan keandalan informasi; penting untuk pengambilan keputusan yang tepat.
<i>Format</i>	Cara informasi disajikan; tata letak dan desain visual yang memudahkan pemahaman data
<i>Easy to use</i>	Kemudahan operasional sistem: antarmuka intuitif dan navigasi sederhana meningkatkan kenyamanan
<i>Timeliness</i>	Kecepatan ketersediaan dan pembaruan informasi: penting untuk keputusan cepat dalam bisnis

CEISA 4.0

CEISA 4.0, atau Customs-Excise Information System and Automation generasi keempat, merupakan sistem aplikasi yang dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Indonesia untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan kepabeanan dan cukai. Sistem ini dirancang untuk mengintegrasikan berbagai proses kepabeanan dalam satu portal yang dapat diakses melalui browser, sehingga memudahkan pengguna dalam melacak status barang tanpa perlu menginstal aplikasi tambahan. Dengan adanya CEISA 4.0, diharapkan proses administrasi menjadi lebih transparan dan responsif terhadap kebutuhan pengguna [11].

Regresi Linier Berganda

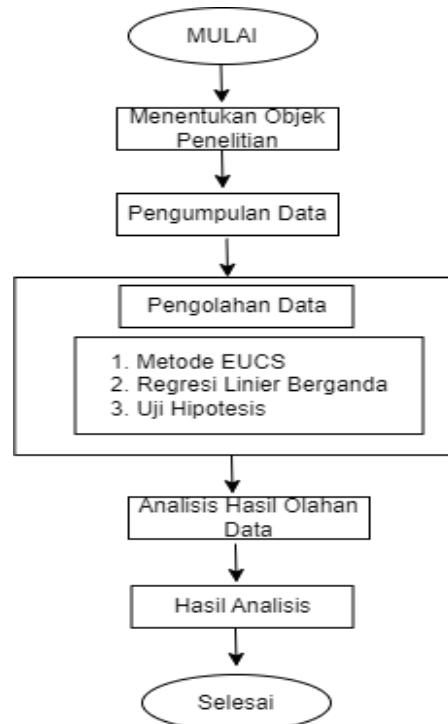
Regresi linier berganda adalah teknik statistik yang digunakan untuk mempelajari hubungan antara satu variabel dependen dengan dua atau lebih variabel independen [12]. Dalam regresi linier berganda, melihat bagaimana satu variabel dependen (yang ingin diprediksi) berhubungan dengan dua atau lebih variabel independen (yang mempengaruhi). Tujuan regresi ini adalah untuk menemukan pola atau model yang menunjukkan bagaimana perubahan pada variabel independen akan mempengaruhi variabel dependen.

Uji Hipotesis

Smart PLS adalah istilah yang mengacu pada pengujian hubungan antara variabel yang diusulkan dalam model penelitian, di mana antarmuka pengguna (UI) memudahkan visualisasi dan interpretasi data[13]. Perangkat lunak ini digunakan untuk analisis jalur (path analysis) dan modeling equation struktural (SEM), yang memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi hubungan antar variabel secara bersamaan [14]metode ini memungkinkan para peneliti untuk menguji hipotesis tentang pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dan juga untuk menganalisis kekuatan dan signifikansi hubungan antar variabel. Hasil analisis ini membantu memahami dinamika antar variabel dan membantu pengambilan keputusan berbasis data.

III. METODE

Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahap Penelitian

Studi ini menerapkan deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif melibatkan berbagai teori, desain, hipotesis, dan penentuan subjek penelitian. Ini adalah upaya untuk mengumpulkan pengetahuan melalui pengalaman empiris[15] Penulis memulai penelitian dengan menganalisis latar belakang penelitian dan tren teknologi saat ini, khususnya terkait kepuasan pengguna[16]. Tahap selanjutnya yaitu Studi literature untuk menentukan teori yang digunakan pada penelitian ini. Penelitian dapat ditentukan menggunakan *model End User Computing Satisfaction* untuk mengukur kepuasan pengguna. *End User Computing Satisfaction* (EUCS) dengan 5 variabel yaitu Content, Accuracy, Format, Ease Of Use dan Timeliness[17]. Pada langkah selanjutnya dalam pengolahan data, data yang dikumpulkan dari kuesioner diproses dengan menggunakan *Smart PLS*. Hasil dari pengolahan data ini diuraikan berdasarkan rumusan hipotesis masalah dan pengujian yang telah dilakukan. Terakhir, mengambil kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah pegawai KPPBC TMP Juanda yang menggunakan CEISA 4.0 dengan jumlah 200 pengguna. Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Probability sampling*. *Probability sampling* metode di mana setiap anggota populasi memiliki peluang yang diketahui dan sama untuk dipilih sebagai sampel[18]. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variabel EUCS terhadap kepuasan pengguna dalam penerapan CEISA 4.0 sebagai sistem administrasi di KPPBC TMP Juanda. Dengan memfokuskan pada interaksi antara pengalaman pengguna dan kualitas sistem, penelitian ini ingin mengidentifikasi seberapa besar dampak dari variabel EUCS dalam meningkatkan kepuasan pengguna. Hasil analisis diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna untuk pengembangan sistem administrasi yang lebih efektif dan efisien di instansi tersebut. Sampel adalah merupakan proses menarik kesimpulan tentang suatu populasi berdasarkan data dari sampel tersebut,

dengan tingkat akurasi yang dapat dipercaya [19]. Untuk menghasilkan kesimpulan yang dapat diterapkan pada populasi, sampel harus mewakili dari populasi.

Penentuan Sampel

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin, yang merupakan metode yang umum digunakan untuk menentukan ukuran sampel yang representatif dalam suatu populasi [20]. Dalam hal ini, tingkat margin error yang ditoleransi ditetapkan sebesar 5% dengan demikian, rumus yang dihasilkan akan membantu penelitian dalam menentukan jumlah sampel yang diperlukan untuk memastikan bahwa hasil penelitian dapat mencerminkan karakteristik populasi secara akurat.

$$n = \frac{N}{1 + N.e^2} = \frac{200}{1 + 200.05^2} = 130$$

Keterangan:

n : Ukuran Sampel

N: Ukuran populasi

E: Margine error yang dapat ditoleransi = 5%

Variabel Penelitian

Peneliti menggunakan instrumen untuk mengumpulkan suatu data dan digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Tujuan dari instrumen ini adalah dapat mengumpulkan suatu informasi kuantitatif yang akurat. Survei skala Likert adalah alat yang sering digunakan untuk mengukur opini, keyakinan, dan persepsi individu atau kelompok tentang fenomena sosial. Sikap, opini, dan persepsi responden diukur dalam survei. Selanjutnya, saya menggunakan model *EUCS (End User Computing Satisfaction)*, akan menilai kepuasan pengguna akhir dari sistem informasi berdasarkan lima faktor: konten, akurasi, format, kegunaan, dan ketepatan waktu. Model ini digunakan untuk menguji data yang dikumpulkan secara statistik[21].

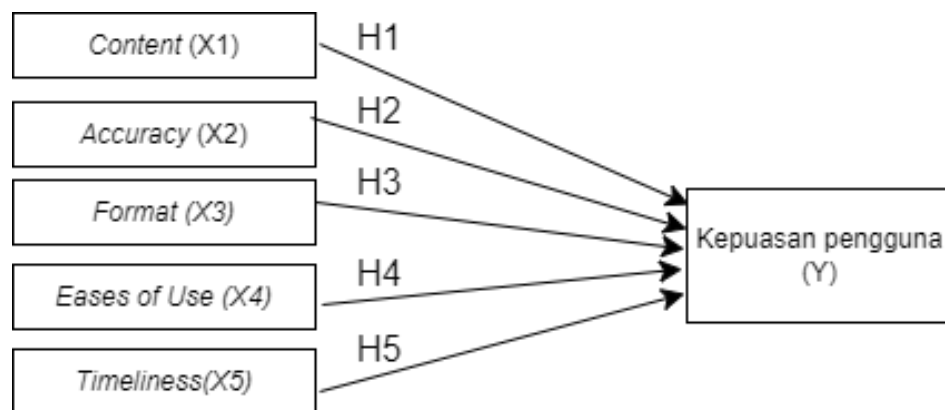
Tabel 2. Tabel Variabel Penelitian

Dimensi EUCS	ID	Indikator
<i>Content (X1)</i>	CON 1	Aplikasi CEISA 4.0 melindungi data pengguna dengan berbagai lapisan keamanan.
	CON 2	Fitur pelaporan yang sangat baik memungkinkan pengguna membuat laporan yang lengkap dan mudah dipahami.
	CON 3	Pengguna menerima dukungan teknis yang memuaskan, dengan respons yang cepat dan solusi yang efektif untuk setiap masalah.
<i>Accuracy (X2)</i>	ACC 1	Sistem pemantauan CEISA 4.0 sangat andal, memberikan informasi tentang status dokumen secara real-time.
	ACC 2	Sistem ini cukup efektif dalam mengurangi kesalahan input data, berkat adanya validasi dan pemeriksaan otomatis.
<i>Format (X3)</i>	FOR 1	Secara keseluruhan, CEISA 4.0 mudah digunakan, dengan antarmuka yang mudah dipahami dan navigasi yang jelas, yang memungkinkan pengguna untuk beradaptasi dengan cepat.
	FOR 2	Aplikasi Ceisa menawarkan User Interface yang memukau, memadukan estetika yang modern dengan kemudahan navigasi, sehingga setiap interaksi menjadi pengalaman
<i>Ease Of Use (X4)</i>	EOU 1	Saat ini, CEISA 4.0 cukup mudah dipahami sehingga tidak perlu

		instruksi tambahan.
	EOU ₂	Saat menggunakan CEISA 4.0, yang menunjukkan stabilitas
	EOU ₃	Mengingat manfaat dan kemudahan CEISA 4.0, saya akan merekomendasikannya kepada rekan kerja saya.
Timeliness (X5)	TIM 1	Dengan CEISA 4.0 yang cepat, pengguna dapat mengirimkan dokumen tanpa menunggu lama.
	TIM 2	Fitur notifikasi berfungsi dengan baik; secara otomatis memberi tahu pengguna tentang setiap perubahan status dokumen.
	TIM 3	CEISA 4.0 terus diperbarui dengan fitur-fitur baru yang bermanfaat bagi pengguna.
Satisfaction (Y)	SAT 1	Sesuai kebutuhan
	SAT 2	CEISA 4.0 dapat diandalkan dimana saja dan kapan saja

Tabel yang disajikan menjelaskan indikator-indikator yang berhubungan dengan kepuasan pengguna terhadap aplikasi CEISA 4.0. Indikator pertama, *Contents*, menunjukkan bahwa aplikasi ini dirancang untuk melindungi data pengguna dengan berbagai tingkat keamanan, yang sangat penting untuk menjaga privasi informasi. Indikator kedua, *Accuracy*, menunjukkan bahwa aplikasi memberikan data yang akurat karena pengguna mengharapkan informasi yang akurat untuk membuat keputusan yang baik.

Indikator *Format* merujuk pada desain antarmuka pengguna yang harus intuitif dan mudah dipahami, sehingga pengguna dapat menavigasi aplikasi dengan lancar. *Ease of Use* menggarisbawahi pentingnya aplikasi yang mudah digunakan; semakin sederhana penggunaannya, semakin tinggi kepuasan yang dirasakan. Terakhir, kepuasan mengukur tingkat kepuasan pengguna keseluruhan terhadap aplikasi, jika semua aspek ini terpenuhi, pengguna cenderung merasa puas. *Timeliness* mengacu pada kecepatan aplikasi dalam memberikan informasi yang relevan, yang sangat penting untuk menjaga keterlibatan pengguna.



Gambar 2. Rancangan Model End User Computing Satisfaction

Hipotesis penelitian

Gambar 2 menunjukkan kerangka hipotesis berdasarkan variabel *End User Computing Satisfaction* (EUCS), yang terdiri atas 5 hipotesis, yakni :

H1= Variabel *content* (X1) berpengaruh signifikan terhadap tingkat kepuasan pengguna (Y)

H2= Variabel *accuracy* (X2) berpengaruh signifikan terhadap tingkat kepuasan pengguna (Y)

H3= Variabel *format* (X3) berpengaruh signifikan terhadap tingkat kepuasan pengguna (Y)

H4= Variabel *ease of case* (X4) berpengaruh signifikan terhadap tingkat kepuasan pengguna (Y)

H5= Variabel *timeliness* (X5) berpengaruh signifikan terhadap tingkat kepuasan pengguna (Y)

Peneliti menggunakan instrumen untuk mengumpulkan suatu data dan digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Tujuan dari instrumen ini adalah dapat mengumpulkan suatu informasi kuantitatif yang akurat. Survei

skala Likert adalah alat yang sering digunakan untuk mengukur opini, keyakinan, dan persepsi individu atau kelompok tentang fenomena sosial. Sikap, opini, dan persepsi responden diukur dalam survei. Selanjutnya, saya menggunakan model *EUCS (End User Computing Satisfaction)*, akan menilai kepuasan pengguna akhir dari sistem informasi berdasarkan lima faktor: konten, akurasi, format, kegunaan, dan ketepatan waktu. Model ini digunakan untuk menguji data yang dikumpulkan secara statistik [22].

Structural Equation Modeling, atau SEM, adalah alat pengukuran yang digunakan untuk mengevaluasi cara variable yang dapat dilihat dan yang tidak diamati berinteraksi satu sama lain. Pemrosesan data menggunakan smart PLS 3.0 Perangkat lunak SEM ini menggunakan analisis faktor dan regresi, yang memberi kesempatan peneliti membuat diagram jalan yang menunjukkan bagaimana variable dalam model berinteraksi satu sama lain. Perangkat lunak Smart PLS juga menggunakan partial least squares untuk SEM. Salah satu kelebihanannya adalah ketepatan, karena tidak berpaut pada keyakinan khusus, sampelnya kecil, dan tidak membutuhkan distribusi data standar [23] Perkiraan PLS 3.0 dapat dijelaskan sebagai berikut :

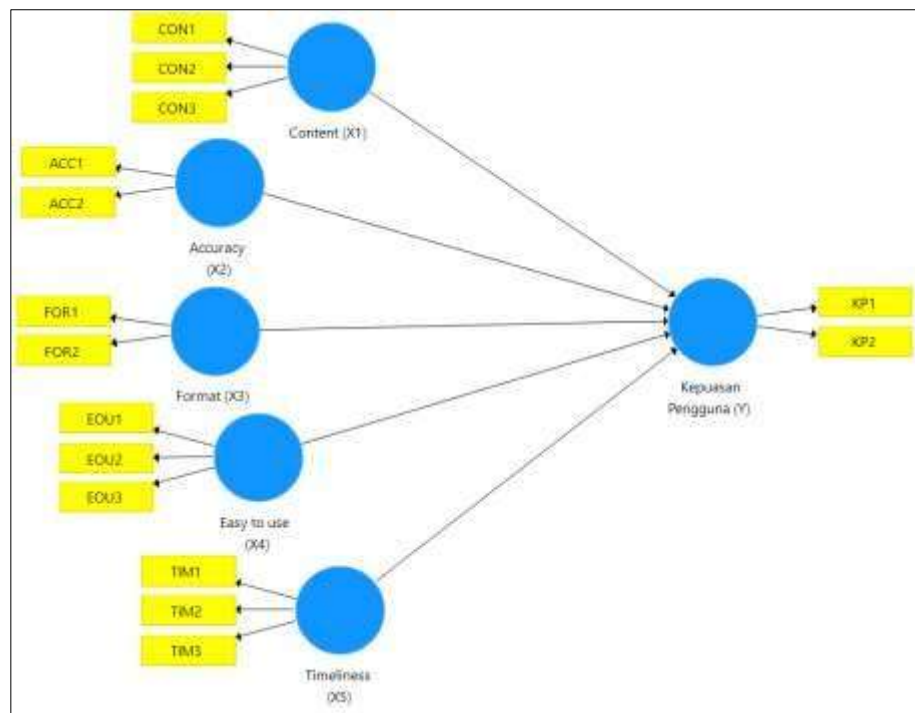
- a. Model Pengukuran (Outer Model): Uji validitas konstruk, yang mencakup validitas konvergen dan diskriminan, menunjukkan hubungan antara variabel laten dan indikatornya. Ini merupakan langkah awal dalam estimasi model
- b. Validasi Diskriminan: menggunakan nilai beban geser antara nilai AVE dan indikator untuk memastikan bahwa setiap ide dalam model laten terpisah dari variabel lain. Ini dilakukan dengan membandingkan hubungan antar konstruk.
- c. Uji Reliabilitas: Konstruksi dinilai dengan koefisien reliabilitas komposit dan Cronbach Alpha. Jika nilainya lebih dari 0,7, konstruk dianggap reliabel.
- d. Model Struktural, juga dikenal sebagai Model Inner, menganalisis hubungan sebab-akibat antara variabel laten. Koefisien penentuan (R^2) digunakan untuk menghitung variasi yang disebabkan oleh variabel endogen dan variabel independen; skor model struktural dihitung dengan koefisien persegi dan koefisien jalur. Nilai R^2 adalah 0,67, yang dianggap kuat; nilai 0,33 adalah sedang; dan nilai 0,19 adalah lemah [24].

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengolahan data menggunakan *Structural Equation Modelling (SEM)* merupakan alat pengukuran yang digunakan untuk mengevaluasi cara variable yang dapat dilihat dan yang tidak diamati berinteraksi satu sama lain. Pemrosesan data menggunakan smart PLS 3.0 Perangkat lunak SEM ini menggunakan analisis faktor dan regresi, yang memberi kesempatan peneliti membuat diagram jalan yang menunjukkan bagaimana variable dalam model berinteraksi satu sama lain. Perangkat lunak Smart PLS juga menggunakan *Partial Least Square SEM (PLS-SEM)*. Langkah- langkah yang dilakukan pada pengolahan data ini ialah merancang model struktural terlebih dahulu kemudian menguji *outer model* dan *inner model* yang selanjutnya diakhiri dengan pengujian hipotesis yang sudah ditentukan sebelumnya.

Perancangan Model

Pada tahapan akan dirancang model struktural dan model pengukuran yang dibuat berdasarkan kerangka pikir penelitian yang terdiri dari variabel laten dan indikator. Persamaan struktural yang digambarkan ialah hubungan dari variabel independen dan variabel dependen.



Gambar 3. Model Struktural dan Pengukuran (Sumber: Olahdata SmartPLS, 2025)

Evaluasi Outer Model (Model Pengukuran)

Evaluasi *outer model* dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi indikator dalam rangka mengetahui pengukuran yang digunakan sudah layak atau tidak dengan cara melakukan uji validitas dan reliabilitas. Pengukuran tersebut dinilai berdasarkan beberapa parameter yakni uji validitas konvergen (*loading factor* dan *average variance extracted*), *discriminant validity*, dan uji realibilitas (*composite reliability*, dan *Cronbach's Alpha*).

1. Uji Validitas Konvergen

Pengujian ini dilakukan untuk melihat validitas konvergen pada setiap indikator konstruk. Indikator dikatakan memiliki validitas yang baik jika nilai *outer loading* nya lebih besar dari 0,70 sedangkan. Berdasarkan hal tersebut jika terdapat indikator dengan *outer loading* dibawah 0,70 maka akan dihapus atau dikeluarkan dari model atau bisa juga dikatakan *outer loading* tersebut diabaikan sampai nilai AVE di atas 0,50 dan dianggap valid [25].

Tabel 3. Nilai *Outer Loading*

Item	Outer Loadings	Kategori
CON1	0.791	Valid
CON2	0.868	Valid
CON3	0.925	Valid
ACC1	0.945	Valid
ACC2	0.954	Valid
FOR1	0.973	Valid
FOR2	0.972	Valid
EOU1	0.877	Valid
EOU2	0.889	Valid
EOU3	0.728	Valid
TIM1	0.947	Valid

TIM2	0.871	Valid
TIM3	0.965	Valid
KP1	0.946	Valid
KP2	0.903	Valid

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS, 2025

Parameter untuk menentukan *outer loading* atau *loading factor* telah memenuhi syarat perhitungan ialah jika mempunyai nilai minimal 0,7. Pada tabel di atas menunjukkan bahwa nilai *outer loading* dari semua indikator dari masing-masing variabel setelah dilakukan perhitungan dapat dilihat telah memenuhi syarat yakni nilainya lebih besar dari 0,7. Maka berdasarkan hal tersebut semua indikator dapat dikatakan valid sehingga tiap item dari variabel dinyatakan telah memenuhi validitas konvergen.

Selain meninjau berdasarkan nilai *loading factor*, validitas konvergen juga dapat diketahui dengan melihat nilai *Average Variant Extracte* (AVE) untuk masing-masing indikator dengan syarat nilainya harus lebih besar dari 0,50 agar dapat dikatakan suatu model yang baik [26]. Berikut merupakan nilai AVE setelah dilakukan pengujian.

Tabel 4. Nilai *Average Variance Extrated*

Variabel	<i>Average Variance Extracted</i> (AVE)
Content (X1)	0.745
Accuracy (X2)	0.901
Format (X3)	0.946
Easy to use (X4)	0.697
Timeliness (X5)	0.862
Kepuasan Pengguna (Y)	0.855

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS, 2025

Berdasarkan tabee di atas, dapat dilihat nilai AVE pada semua variable lebih besar dari 0,50. Maka dapat dinyatakan bahwa setiap variable telah memiliki *convergent validity* yang baik sehingga data dapat dikatakan valid.

2. Uji Validitas Diskriminan

Pada pengujian ini indikator reflektid dapat dinilai dengan *cross loading* antara indikator dengan konstraknya. Suatu indikator dapat dikatakan valid jika memiliki nilai *loading factor* tertinggi pada konstruk target pada konstruk target dibandingkan dengan *loading factor* pada konstruk lainnya, maka *latent construct* memprediksi ukuran blok lebih baik dibandingkan ukuran blok lainnya[27] Berikut merupakan hasil pengujian validitas diskriminan.

Tabel 5. *Cross Loading*

	Content (X1)	Accuracy (X2)	Format (X3)	Easy to use (X4)	Timeliness (X5)	Kepuasan Pengguna (Y)
CON	0.791	0.408	0.461	0.212	0.319	0.452
CON	0.868	0.406	0.330	0.155	0.243	0.402
CON	0.925	0.439	0.473	0.207	0.309	0.458
ACC	0.478	0.945	0.481	0.133	0.184	0.416
ACC	0.445	0.954	0.403	0.143	0.158	0.455
FOR1	0.506	0.462	0.973	0.168	0.322	0.570
FOR2	0.453	0.440	0.972	0.198	0.275	0.562
EOU	0.167	0.124	0.189	0.877	0.102	0.250
EOU	0.182	0.103	0.135	0.899	0.133	0.243

EOU	0.208	0.135	0.143	0.728	0.090	0.256
TIM1	0.315	0.164	0.291	0.135	0.947	0.342
TIM2	0.280	0.128	0.214	0.073	0.871	0.299
TIM3	0.347	0.203	0.341	0.149	0.965	0.351
KP1	0.495	0.449	0.629	0.327	0.371	0.946
KP2	0.442	0.396	0.422	0.216	0.279	0.903

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS, 2025

Pada tabel di atas merupakan hasil uji validitas diskriminan dengan meninjau nilai *cross loading* yang diperoleh, dapat dilihat pada kolom masing-masing variabel (cetak tebal) yaitu nilai paling tinggi dibandingkan dengan nilai *cross loading* variabel lainnya sehingga indikator dari masing-masing variabel dapat dikatakan telah memenuhi validitas diskriminan.

3. Uji Realibilitas

Pengujian ini merupakan uji *composite reliability* yang bertujuan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam suatu model penelitian. Konstruk akan dinyatakan mempunyai reliabilitas yang baik atau instrumen penelitian yang digunakan telah konsisten jika pada tiap variabel nilai *composite reliability* dan *Cronbach alpha* lebih besar dari 0,70 [28]. Berikut merupakan hasil uji reliabilitas konstruk terhadap variabel dalam penelitian ini.

Tabel 6. Nilai Uji Realibilitas

Variabel <i>Alpha</i>	<i>Composite reliability</i>	<i>Cronbach</i>
Content (X1)	0.897	0.826
Accuracy (X2)	0.948	0.890
Format (X3)	0.972	0.943
Easy to use (X4)	0.872	0.777
Timeliness (X5)	0.949	0.919
Kepuasan Pengguna (Y)	0.922	0.834

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS, 2025

Pada tabel diatas dapat dilihat hasil uji reliabilitas dengan meninjau nilai *composite reliability* dan *Cronbach's alpha*, diperoleh hasil nilai uji memenuhi kriteria pengujian yaitu lebih besar dari 0,70 sehingga dapat dikatakan bahwa semua variabel telah memenuhi reliabilitas konstruk

Evaluasi Inner Model (Model Struktural)

Tahap selanjutnya ialah melakukan evaluasi *outer model* yaitu evaluasi model struktural (*inner model*) yang menjelaskan pengaruh variabel laten independent terhadap variabel dependen. Evaluasi *inner model* ini dilakukan untuk memastikan model struktural yang sudah dibangun telah akurat. Adapun evaluasi *inner model* dilakukan dengan beberapa parameter yaitu koefisien determinasi (R^2) pada variabel endogen.

1. Koefisien Determinasi (*R-Square*)

Pada penelitian ini terdapat satu variabel laten endogen yang dipengaruhi oleh lima variabel lainnya yaitu Kepuasan Pengguna (Y) yang dipengaruhi oleh *Content* (X1), *Accuracy* (X2), *Format* (X3), *Easy to use* (X4), dan *Timeliness* (X5). Menurut Hair et al (2021) [25] Pengujian ini mengukur seberapa besar variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen dalam model. Nilai R^2 berkisar antara 0 hingga 1, Semakin tinggi nilai R^2 , semakin baik model dalam menjelaskan hubungan antara variabel-variabel tersebut dan kategori nilai (R^2) dibagi menjadi tinggi (0,75), sedang (0,50), dan lemah (0,25). Berikut merupakan tabel hasil estimasi koefisien determinasi (*R-Square*) menggunakan SmartPLS.

Tabel 7. Hasil Pengujian R-Square

Variabel	R-Square
Kepuasan Pengguna (Y)	0.464

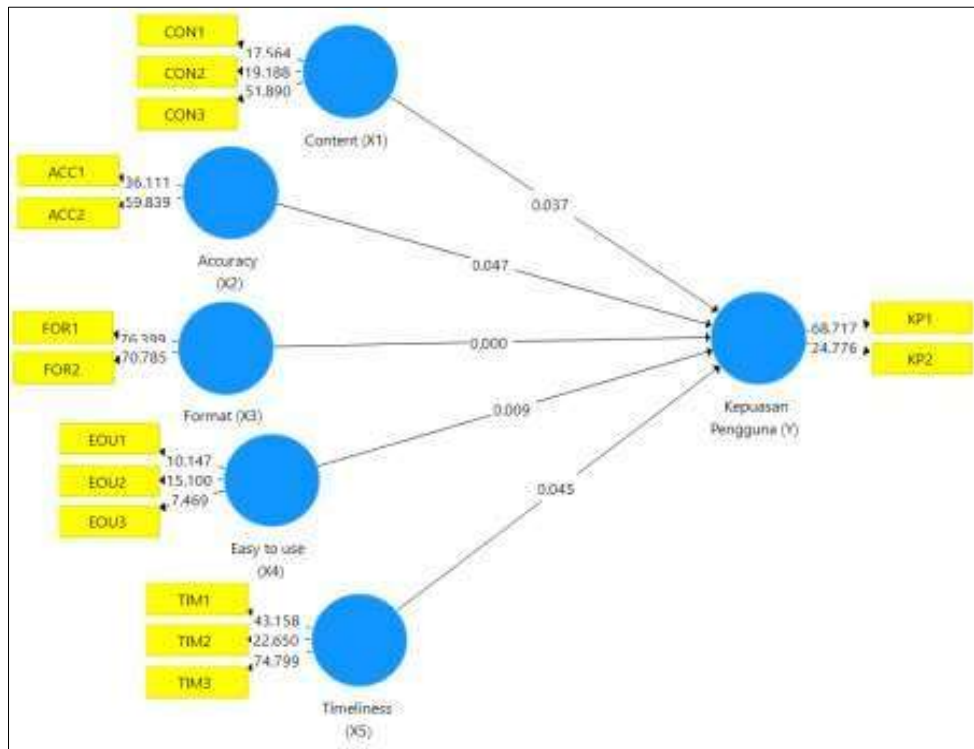
Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS, 2025

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat model pengukuran variabel laten endogen (konstruk) Kepuasan Pengguna (Y) memiliki nilai *R-Square* sebesar 0,464 sehinggadapat diinterpretasikan bahwa validitas konstruk Kepuasan Pengguna (Y) yang dipengaruhi oleh *Content* (X1), *Accuracy* (X2), *Format* (X3), *Easy to use* (X4), dan *Timeliness* (X5) sebesar 46,4% sedangkan sisanya sebesar 53,6% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model penelitian, jika diklasifikasikan termasuk pada kategori sedang ($0.464 = 0,50$).

Berdasarkan hal tersebut pada peninjauan evaluasi inner model didapatkan model yang cukup sehingga dapat dilanjutkan pada pengujian hipotesis penelitian.

Analisis Hipotesis Penelitian

Pengujian ini dapat dilakukan Ketika evaluasi outer dan inner model telah memenuhi kriteria serta menunjukkan pengaruh yang memiliki relevansi yang baik. Uji hipotesis ini dilakukan untuk membuktikan hipotesisi dan prediksi yang sudah ditetapkan sebelumnya. Pada pengujian hipotesis model, nilainya dapat diketahui dengan melihat nilai *t*-statistik dan probabilitas (*p-value*) dengan menggunakan analisis *bootstrapping* pada SmartPLS. Berikut merupakan model yang dihasilkan dari proses *bootstrapping* tersebut.

**Gambar 4.** Model Hasil Bootstrapping (Sumber: Olahdata SmartPLS, 2025)

Pengujian ini dilakukan untuk menentukan apakah hipotesis yang sudah ditetapkan sebelumnya dapat diterima, yang mana pada tahapan sebelumnya sudah memperlihatkan probabilitas dan analisis persamaan strukturalnya, maka hipotesis penelitian yang dibuat sebelumnya dapat dianalisis yang mana hipotesis tersebut dapat diterima atau ditolak bergantung pada nilai *T*-statistic, *P Value* dan *Path Coefficient*. Seperti yang dijelaskan oleh hair hipotesis dikatakan diterima jika nilai *Thitung* lebih besar dari *Ttabel* ($Thitung > Ttabel$), jika diketahui nilai *Ttabel* sebesar 1,96 dan untuk nilai *P Value* lebih kecil dari 0,05 ($P < 0,05$) serta untuk melihat arah pengaruh positif atau negatif dengan melihat nilai *path coefficient*. Berikut merupakan hasil dari evaluasi hipotesis pada penelitian ini berdasarkan *T-Statistic*, *P Value*, dan *Path Coefficient* melalui hasil *bootstrapping* SmartPLS.

Tabel 8. Analisa Hipotesis Penelitian

	Hipotesis	Path Coefficient	T statistics	P values	Keterangan
H1	Content -> Kepuasan Pengguna	0.175	2.090	0.037	Positif dan Signifikan
H2	Accuracy -> Kepuasan Pengguna	0.166	1.992	0.047	Positif dan Signifikan
H3	Format -> Kepuasan Pengguna	0.346	3.911	0.000	Positif dan Signifikan
H4	Easy to use -> Kepuasan Pengguna	0.154	2.608	0.009	Positif dan Signifikan
H5	Timeliness -> Kepuasan Pengguna	0.141	2.005	0.045	Positif dan Signifikan

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS, 2025

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat hasil analisis hipotesis penelitian yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengaruh *Content* terhadap Kepuasan Pengguna
 Pada pengaruh *content* terhadap kepuasan pengguna didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,037 (<0,05) yang menandakan bahwa memiliki pengaruh yang signifikan dengan nilai *path coefficient* sebesar 0,175 yang bernilai positif sehingga pengaruhnya positif (searah) maka dari itu dapat disimpulkan bahwa H1 diterima. Berdasarkan hasil tersebut “konten” dapat menjadi faktor yang dapat meningkatkan kepuasan pengguna dalam pengaplikasian CIESA 4.0 sebagai Sistem Administrasi pada KPPBC TMP Juanda. Hasil ini sejalan dengan penelitian dari, yang menganalisis tingkat kepuasan pengguna sistem informasi Siransija menggunakan metode EUCS yang hasilnya juga menunjukkan bahwa variabel *content* berpengaruh positif signifikan terhadap kepuasan pengguna sistem informasi Siransija [29].
2. Pengaruh *Accuracy* terhadap Kepuasan Pengguna
 Pada pengaruh *content* terhadap kepuasan pengguna didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,047 (<0,05) yang menandakan bahwa memiliki pengaruh yang signifikan dengan nilai *path coefficient* sebesar 0,166 yang bernilai positif sehingga pengaruhnya positif (searah) maka dari itu dapat disimpulkan bahwa H2 diterima. Berdasarkan hasil tersebut “akurasi” dapat menjadi faktor yang dapat meningkatkan kepuasan pengguna dalam pengaplikasian CIESA 4.0 sebagai Sistem Administrasi pada KPPBC TMP Juanda. Hasil ini sejalan dengan penelitian dari, yang menganalisis tingkat kepuasan pengguna sistem informasi Siransija menggunakan metode EUCS yang hasilnya juga menunjukkan bahwa variabel *accuracy* berpengaruh positif signifikan terhadap kepuasan pengguna sistem informasi Siransija [29].
3. Pengaruh Format terhadap Kepuasan Pengguna
 Pada pengaruh Format terhadap kepuasan pengguna didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,000 (<0,05) yang menandakan bahwa memiliki pengaruh yang signifikan dengan nilai *path coefficient* sebesar 0,346 yang bernilai positif sehingga pengaruhnya positif (searah) maka dari itu dapat disimpulkan bahwa H3 diterima. Berdasarkan hasil tersebut “format” dapat menjadi faktor yang dapat meningkatkan kepuasan pengguna dalam pengaplikasian CIESA 4.0 sebagai Sistem Administrasi pada KPPBC TMP Juanda. Hasil ini sejalan dengan penelitian dari, yang menganalisis tingkat kepuasan pengguna pada aplikasi Fun Murojaah menggunakan metode EUCS yang hasilnya juga menunjukkan bahwa variabel format berpengaruh positif signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi Fun Murojaah [30].
4. Pengaruh *Easy to Use* terhadap Kepuasan Pengguna
 Pada pengaruh *Easy to Use* terhadap kepuasan pengguna didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,009 (<0,05) yang menandakan bahwa memiliki pengaruh yang signifikan dengan nilai *path coefficient* sebesar 0,154 yang bernilai positif sehingga pengaruhnya positif (searah) maka dari itu dapat disimpulkan bahwa H4 diterima. Berdasarkan hasil tersebut “*easy to use*” dapat menjadi faktor yang dapat meningkatkan kepuasan pengguna dalam pengaplikasian CIESA 4.0 sebagai Sistem Administrasi pada KPPBC TMP Juanda. Hasil ini sejalan dengan penelitian dari, yang menganalisis tingkat kepuasan pengguna pada aplikasi Fun Murojaah menggunakan metode EUCS yang hasilnya juga menunjukkan bahwa variabel *easy to use* berpengaruh positif signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi Fun Murojaah [30].
5. Pengaruh *Timeliness* terhadap Kepuasan Pengguna
 Pada pengaruh *Timeliness* terhadap kepuasan pengguna didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,045 (<0,05) yang menandakan bahwa memiliki pengaruh yang signifikan dengan nilai *path coefficient* sebesar 0,141 yang bernilai positif sehingga pengaruhnya positif (searah) maka dari itu dapat disimpulkan bahwa H5 diterima. Berdasarkan hasil tersebut “*timeliness*” dapat menjadi faktor yang dapat meningkatkan kepuasan pengguna dalam pengaplikasian CIESA 4.0 sebagai Sistem Administrasi pada KPPBC TMP Juanda.

Hasil ini sejalan dengan penelitian dari, yang menganalisis tingkat kepuasan karyawan pada penggunaan *website* sistem kepegawaian di Sekretariat Kepaniteraan Mahkamah Agung RI menggunakan metode EUCS yang hasilnya juga menunjukkan bahwa variabel *timelines* berpengaruh positif signifikan terhadap kepuasan penggunaan *website* sistem kepegawaian di Sekretariat Kepaniteraan Mahkamah Agung RI [31].

V. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pada penelitian yang telah dilakukan terkait Analisis Pengaruh Variabel EUCS terhadap Kepuasan Pengguna dalam Pengaplikasian CEISA 4.0 sebagai Sistem Administrasi pada KPPBC TMP Juanda dapat disimpulkan bahwa pengaruh variabel EUCS terhadap kepuasan pengguna aplikasi CEISA 4.0 di KPPBC TMP Juanda sangat signifikan. Dari lima variabel yang diteliti, *Format* menjadi variabel yang paling dominan, ditunjukkan oleh nilai path coefficient tertinggi sebesar 0,330. Indikator yang mendukung variabel ini meliputi tata letak yang menarik dan navigasi yang intuitif, yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan aplikasi secara lebih efisien. Selain itu, *Content* juga berkontribusi terhadap kepuasan pengguna, dengan indikator terkait relevansi dan kelengkapan informasi yang disajikan. *Accuracy* menjadi faktor penting lainnya, dengan indikator yang mencakup ketepatan dan keandalan data, yang sangat diperlukan untuk pengambilan keputusan yang tepat. Variabel *Ease of Use* menunjukkan kemudahan operasional aplikasi, di mana indikatornya mencakup antarmuka yang sederhana dan mudah dipahami. Terakhir, *Timeliness* menekankan kecepatan informasi yang disediakan, dengan indikator yang mencakup kecepatan pembaruan data. Keseluruhan temuan ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kepuasan pengguna, fokus pada penyempurnaan desain, relevansi konten, dan kecepatan informasi adalah langkah-langkah strategis yang harus diambil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan. Setiap kontribusi yang diberikan sangat berarti bagi penulis dan telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir, oleh karena itu tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kepada orang tua dan saudara yang telah banyak memberikan semangat dan motivasi sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Dosen pembimbing beserta penguji yang dengan sabar telah memberikan arahan, kritik, serta saran selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Para staf lainnya selaku karyawan kantor pelayanan dan pengawasan bea dan cukai (KPPBC) tipe madya pabean juanda

Semoga segala bantuan dan kebaikan yang diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, namun besar harapan penulis agar karya ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak

REFERENSI

- [1] T. Merliana Putri, M. Anshar Syamsuddin, D. Jenderal Bea dan Cukai, and P. Keuangan Negara STAN, "Efektivitas Penggunaan Customs-Excise Information System And Automation (Ceisa) Manifest Outward Pada Kantor Pelayanan Utama Bea Dan Cukai Tipe A Tanjung Priok," *J. Law, Adm. Soc. Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 95–111, 2021.
- [2] B. H. Murti and R. Vikaliana, "Analisis Penerapan Aplikasi CEISA Manifest dalam Pelaporan Inward Manifest dan Outward Manifest di PT Samudera Agencies Indonesia Cabang Tanjung Priok," *J. Manaj. Logistik*, vol. 1, no. 1, pp. 61–66, 2021.
- [3] R. Nugraha and R. Kusyeni, "Penerapan Electronic Endorsement atas Pemasukan Barang Kena Pajak Berwujud dari Tempat Lain Dalam Daerah Pabean (TLDDP) ke Kawasan Bebas Batam sebagai Purwarupa Pembangunan Ekosistem Kepatuhan Pajak dan Kemudahan Berusaha," *J. Reformasi Adm. J. Ilm. untuk Mewujudkan Masy. Madani*, vol. 8, no. 2, pp. 150–164, 2021.
- [4] M. A. Murtadho, "Jurnal IlmuPeran Teknologi Informasi dalam Mendukung Reformasi Birokrasi Era Digital di Indonesia Sosial dan Ilmu Politik," *J. Ilmu Sos. dan Ilmu Polit.*, vol. 1, no. 1, pp. 12–23, 2024.
- [5] F. N. Anggraini, D. Amianda, and E. N. Waty, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen di SAMSAT Rumbai Kota Pekanbaru," *Pediaqu J. Pendidik. Sos. dan Hum.*, vol. 4, no. 2, pp. 2622–2638, 2025.
- [6] N. F. Azzahra and E. Rahmah, "Pengukuran Kepuasan Pengguna Layanan Sirkulasi Koleksi Sastra PDS HB Jassin Menggunakan Pendekatan Webqual (Studi Kasus: Website Jaklitera)," *JIIIP-Jurnal Ilm. Ilmu Pendidik.*, vol. 8, no. 4, pp. 4376–4385, 2025.

- [7] M. Yusuf and D. Saputro, "Analisis Kausalitas Komunikasi Tidak Efektif Dalam Proyek Konstruksi Dengan Pendekatan Pls-Sem," *Sist. Infrastruktur Tek. Sipil*, vol. 4, no. 2, pp. 173–191, 2024, doi: 10.32897/simteks.v4i2.3868.
- [8] W. Sanyoto, J. Kusanti, and A. Rianto, "Pengukuran Kepuasan Pengguna Website Dinas Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Karanganyar Menggunakan Model End User Computing Satisfaction (EUCS)," *JATI*, vol. 9, no. 1, pp. 1545–1551, 2025.
- [9] M. I. Suri and A. S. Puspaningrum, "Sistem Informasi Manajemen Berita Berbasis Web," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 8–14, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i1.128.
- [10] M. R. Katili, M. Polin, and A. F. Lakepo, "Analisis Kepuasan Pengguna Dalam Pemanfaatan Sistem Informasi GoMT Menggunakan Model Eucs Di Dinas Kominfo Kota Gorontalo," vol. 4, no. 3, pp. 1112–1125, 2024.
- [11] A. Sudarmadi, T. Primadista, and D. Dartono, "Optimalisasi Peran Sistem Kepabeanan Indonesia Sebagai Upaya Memperkuat Keuangan Negara," *J. Pajak dan Keuang. Negara*, vol. 4, no. 1S, pp. 292–298, 2022, doi: 10.31092/jpkn.v4i1s.1906.
- [12] F. Karina and D. A. Dermawan, "Prediksi Peningkatan Omzet Penjualan dengan Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda (Studi Kasus : UB Makmur Surabaya)," vol. 05, no. 01, pp. 27–34, 2024.
- [13] A. Amos *et al.*, "Analisis Data Penelitian Marketing: Perbandingan Hasil Antara Amos, Smartpls, Warppls, Dan Spss Untuk Jumlah Sampel Besar," *J. Ind. Eng. Manag. Res.*, vol. 2, no. 4, pp. 216–227, 2021.
- [14] A. P. Akbar, N. Fitriani, and B. Istiyanto, "Analisis Variabel yang Menjelaskan Penggunaan Angkutan Umum Trans Semarang Menggunakan Metode Structural Equation Modelling (SEM)," vol. 24, no. 2, pp. 200–211, 2024.
- [15] D. Ibrahim, Muhammad Buchori, *Metode Penelitian Berbagai Bidang Keilmuan (Panduan & Referensi)*. 2023. [Online]. Available: <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=OCW2EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=metode+penelitian+campuran&ots=XqNXCWppa8&sig=vd-PFXG63FBzf0trpLWt9FGYfyB>
- [16] L. Darwati, "Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi WETV Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction (EUCS)," *J. Ilm. Komputasi*, vol. 21, no. 4, pp. 34–42, 2022, doi: 10.32409/jikstik.21.4.3217.
- [17] B. S. Arisoemaryo *et al.*, "Analisis tingkat kepuasan pengguna aplikasi JMO dimana dalam penelitian ini penulis menggunakan metode End User Computing Satisfaction (EUCS)," *J. Responsif*, vol. 4, no. 1, pp. 110–117, 2022, [Online]. Available: <https://ejurnal.ars.ac.id/index.php/jti/article/view/724>
- [18] P. G. Subhaktiyasa, "Menentukan Populasi dan Sampel : Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif," *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 9, no. 4, pp. 2721–2731, 2024.
- [19] N. I. Majdina, B. Pratikno, and A. Tripena, "Penentuan Ukuran Sampel Menggunakan Rumus Bernoulli Dan Slovin: Konsep Dan Aplikasinya," *J. Ilm. Mat. dan Pendidik. Mat.*, vol. 16, no. 1, p. 73, 2024, doi: 10.20884/1.jmp.2024.16.1.11230.
- [20] F. Aini, F. Muttakin, T. K. Ahsyar, and E. Saputra, "Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi DANA Menggunakan Metode TAM dan EUCS," *J. Sist. Cerdas*, vol. 6, no. 1, pp. 65–76, 2023.
- [21] F. Anggraeni Lestari and R. Setyadi, "Analisis Kepuasan Layanan Website Kelurahan Rakit Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction (Eucs)," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 8, no. 4, pp. 7680–7686, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i4.10027.
- [22] C. K. Az-zahra, D. N. Sari, M. Sukmayanti, R. Z. Humaira, and R. Ajmalia, "Analisis Kepuasan Pengguna Terhadap Keamanan Livin By Mandiri Pada Mahasiswa Kota Tangerang," *J. Tek. Inform. STMIK ANTAR BANGSA*, vol. 10, no. 02, pp. 40–45, 2024.
- [23] A. Purwanto, M. Asbari, and T. I. Santoso, "Analisis Data Penelitian Manajemen Pendidikan: Perbandingan Hasil antara Amos, SmartPLS, WarpPLS, dan SPSS untuk Jumlah Sampel Kecil," *Int. J. Soc. Policy Law*, vol. 01, no. 01, pp. 111–122, 2021.
- [24] T. Evi and W. Rachbini, "Partial Least Squares (Teori Dan Praktek)," *Tahta Media Gr.*, pp. 1–23, 2022.
- [25] J. F. Hair, G. T. M. Hult, C. M. Ringle, M. Sarstedt, N. P. Danks, and S. Ray, *Evaluation of Formative Measurement Models*. 2021. doi: 10.1007/978-3-030-80519-7_5.
- [26] L. Abdurrahman and R. Mulyana, "Pemodelan Nilai Teknologi Informasi Menggunakan Structural Equation Modeling (Sem)," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 7, no. 2, pp. 469–477, 2022, doi: 10.29100/jupi.v7i2.2825.
- [27] E. S. Imaningsih and S. M. Fathonah, "The Effect of Service Quality and Customer Satisfaction on Consumer Loyalty of Transjakarta Bus," *J. Mark. Consum. Res.*, vol. 50, pp. 10–20, 2018.
- [28] I. Yusuf and D. Sartika, "Pengaruh Store Image Dan Private Label Image Serta Perceived Quality Terhadap Purchase Intention Produk Private Label Alfamidi Di Kota Samarinda," *Borneo Stud. Res.*, vol. 3, no. 1, pp. 873–886, 2021.

- [29] R. Khairani, T. K. Ahsyar, and E. Saputra, "Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Pembelajaran Daring Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction," *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 4, no. 2, pp. 52–64, 2022, doi: 10.47065/bits.v4i2.1865.
- [30] S. S. Tama, A. Pratama, and A. Faroqi, "Pengaruh Desain Antarmuka Terhadap Kepuasan Pengguna Pada Aplikasi Fun Murojaah Menggunakan End-User Computing Satisfaction," *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan ...*, vol. 4, no. 3, pp. 1767–1776, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i3.1524.
- [31] M. Rafi, A. Ramadhayanti, U. Bina, and S. Informatika, "Analisis Kepuasan Karyawan Terhadap Penggunaan Website Sistem Kepegawaian sebagai Media Kerja di Sekretariat Kepaniteraan Mahkamah Agung RI Menggunakan Metode EUCS," vol. 2, no. 4, 2024.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.