

Inovasi Pelayanan Publik Berbasis Aplikasi Excise Services Information System (Exsis) di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Sidoarjo

Yulafreean Dwi Andianto¹, Aris Sunarya^{2*}, Nihayatus Sholichah³, Sri Roekminiati⁴, Supto Pramono⁵

¹⁻⁵Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

Alamat: Jl. Semolowaru No.84, Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Surabaya

*Korespondensi penulis: aris.sunarya@unitomo.ac.id

Abstract. *This study discusses the implementation of the Excise Services Information System (ExSIS) application at the Sidoarjo Customs and Excise Office as an innovation in public services. The objective is to evaluate the effectiveness of ExSIS in improving operational performance and provide recommendations for its development. This research employs a qualitative method with interviews conducted with Customs and Excise officers and service users, analyzed using Everett M. Rogers' diffusion of innovation theory. The results indicate that ExSIS improves time efficiency by up to 80% and reduces administrative errors by 70%. However, challenges such as user adaptation and the need for adequate infrastructure remain. In conclusion, ExSIS has enhanced efficiency and transparency in Customs and Excise administration. The study recommends continuous training, infrastructure upgrades, and internal policy revisions to maximize the application's potential in supporting faster and more accurate public services.*

Keywords: *Administrative Efficiency, Exsis Applications, Public Services.*

Abstrak. Penelitian ini membahas implementasi Aplikasi Excise Services Information System (ExSIS) di Kantor Bea dan Cukai Sidoarjo sebagai inovasi layanan publik. Tujuannya adalah mengevaluasi efektivitas ExSIS dalam meningkatkan operasional kerja dan memberikan rekomendasi untuk pengembangannya. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan wawancara kepada petugas Bea dan Cukai serta pengguna jasa, dianalisis menggunakan teori difusi inovasi oleh Everett M. Rogers. Hasilnya menunjukkan ExSIS meningkatkan efisiensi waktu hingga 80% dan mengurangi kesalahan administratif hingga 70%. Namun, tantangan seperti adaptasi pengguna dan kebutuhan infrastruktur masih perlu diatasi. Kesimpulannya, ExSIS telah meningkatkan efisiensi dan transparansi administrasi Bea dan Cukai. Penelitian merekomendasikan pelatihan berkelanjutan, peningkatan infrastruktur, dan revisi kebijakan internal untuk memaksimalkan potensi aplikasi dalam mendukung pelayanan publik yang lebih cepat dan akurat.

Kata Kunci: Aplikasi Exsis, Efisiensi Administrasi, Pelayanan Publik.

1. LATAR BELAKANG

Inovasi dalam sektor pelayanan publik penting untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan kepada masyarakat. Perkembangan teknologi informasi mendorong pemerintah untuk mengadopsi sistem yang lebih modern dan responsif. Menurut (Farhan, 2023) digitalisasi mempercepat proses administratif dan memungkinkan pengelolaan data yang lebih transparan dan akurat, serta meningkatkan interaksi antara pemerintah dan warga, yang memperkuat kepercayaan publik. Namun, tantangan utama adalah kesenjangan digital, baik dalam akses teknologi maupun keterampilan digital, yang dapat menghambat optimalisasi teknologi di lembaga pemerintah. Resistensi pegawai terhadap teknologi baru dan

masalah integrasi sistem juga menjadi hambatan sehingga strategi pemerintah perlu menyoar masalah ini untuk memaksimalkan teknologi.

Transformasi digital di sektor bea dan cukai membantu mempercepat proses perizinan, pengawasan barang, serta pembayaran dan pelaporan pajak. (Farid Mahmud dkk., 2022a) menyebutkan bahwa digitalisasi meningkatkan akurasi data, mengurangi beban administratif, dan memperbaiki transparansi dalam pengawasan. Sistem digital memungkinkan pengawasan lebih ketat dan akurat, seperti yang ditemukan (Purnomo & Riyadi, 2022) yang menunjukkan kemampuan untuk memonitor data secara real-time dan mendeteksi pelanggaran lebih cepat. Teknologi seperti *e-customs* dan *e-filing* mempercepat proses deklarasi dan clearing barang, serta meningkatkan transparansi transaksi, yang mengurangi risiko penyelewengan.

Direktorat Jenderal Bea dan Cukai merupakan instansi pemerintah pusat bagian dari Kementerian Keuangan yang melakukan proses digitalisasi layanan publik. Inisiasi kebijakan digitalisasi layanan merujuk pada Undang-Undang Nomor 39 tahun 2007 yang merupakan amandemen perubahan atas Undang- Undang Nomor 11 Tahun 1995 tentang Cukai, Pasal 3A ayat (1) mengatur penggunaan dokumen cukai dan dokumen pelengkap cukai dalam bentuk data elektronik. Pengembangan digitalisasi di Direktorat Jenderal Bea dan Cukai sangat dibutuhkan untuk memudahkan proses bisnis serta untuk memenuhi ekspektasi dari para stakeholder dalam pelayanan (Direktorat Jenderal Bea dan Cukai, 2021).

Tabel 1. Penerimaan Negara Dan Kinerja Bea Cukai Sepanjang Tahun 2023

Sumber Penerimaan	Jumlah Penerimaan (Rp Triliun)	Persentase Terhadap Target	Keterangan
Total Penerimaan	286,2	95,4%	Penerimaan negara dari sektor kepabeanan dan cukai
Bea Masuk	50,8	95,8%	Penerimaan bea masuk sepanjang 2023
Bea Keluar	13,5	68,4%	Penerimaan bea keluar sepanjang 2023
Penurunan Nilai Impor	-6,8%	-	Penurunan impor 2023 dibandingkan tahun sebelumnya
Tarif Efektif Bea Masuk	1,43%	-	Tarif efektif 2023, meningkat dibandingkan tahun 2022 (1,35%)

Sumber: <https://www.beacukai.go.id/>

Salah satu sumber penerimaan APBN berasal dari sektor kepabeanan dan cukai. Sepanjang tahun 2023, Bea Cukai telah mengumpulkan penerimaan negara sebesar Rp286,2 T atau sekitar 95,4 persen dari target yang telah ditetapkan Peraturan Presiden nomor 75 tahun 2023. Meskipun di tengah kondisi yang fluktuatif, Bea Cukai tetap berupaya secara optimal dalam mengumpulkan penerimaan negara. Sepanjang tahun 2023, Bea Cukai telah mengumpulkan bea masuk sebesar Rp50,8 triliun atau sekitar 95,8 persen dari target Perpres 75 tahun 2023. Sementara itu, bea keluar sebesar Rp13,5 triliun atau sekitar 68,4 persen dari target Perpres 75 tahun 2023.

Penerimaan bea masuk tidak setinggi tahun sebelumnya disebabkan penurunan nilai impor 2023 sebesar -6,8 persen (yoy). Tarif efektif tahun 2023 sebesar 1,43 persen, sedangkan tahun 2022 sebesar 1,35 persen dipengaruhi oleh peningkatan impor komoditas kendaraan roda empat, beras, dan mesin pertambangan. Hal tersebut mampu menahan penurunan penerimaan bea masuk di tengah penurunan aktivitas impor.

Pengembangan sistem komputer pelayanan cukai berbasis digital bertujuan mengubah proses bisnis administrasi dokumen cukai dan dokumen pelengkap cukai kedalam bentuk data elektronik, perubahan tersebut merupakan salah satu bentuk langkah usaha dalam mengoptimalkan kinerja penerimaan negara dari sektor cukai. Penggunaan teknologi informasi khususnya dalam pelayanan administrasi cukai sangat dibutuhkan dan diharapkan mampu menunjang tugas dan fungsi pelayanan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai dalam rangka, hal tersebut sesuai dengan penjelasan (Setiabudi & Herdiyana, 2021) Saat ini, Sistem Aplikasi Cukai (SAC) merupakan satu-satunya sistem yang dipergunakan dalam pelayanan cukai, sehingga semua kegiatan berkaitan dengan cukai yang dilakukan oleh pegawai serta pengguna jasa dilakukan pada sistem aplikasi cukai, proses pengembangan layanan cukai berbasis sistem aplikasi dilakukan secara bertahap, ditandai dengan diimplementasikannya sistem aplikasi cukai generasi 1 (SAC-1), sistem aplikasi cukai generasi 2 (SAC-2), serta sistem aplikasi cukai generasi 3 (SAC-3 yang dilakukan rebranding menjadi Excise Services Information System atau ExSIS) (Direktorat Jenderal Bea dan Cukai, 2018).

Proses tahapan dan periodisasi digitalisasi yang telah berlangsung hingga saat ini tentunya tidak terlepas dari faktor-faktor yang memberikan pengaruhnya. Digitalisasi layanan cukai pada Direktorat Jenderal Bea dan Cukai tidak dapat dihindarkan dan terus dilakukan. Hal tersebut juga sesuai dengan harapan Menteri Keuangan, yakni digitalisasi dengan otomatisasi proses bisnis diharapkan meminimalkan duplikasi prosedur dan human error sehingga layanan dapat dilakukan secara cepat dan efisien (Farid Mahmud dkk., 2022b).

Terlebih dengan target penerimaan yang telah dibebankan pada Direktorat Jenderal Bea dan Cukai yang setiap tahun terus meningkat, maka perlu didukung dengan pembenahan sistem administrasi layanan cukai yang efektif dan efisien yang mampu memenuhi ekspektasi pengguna layanan maka perlu melakukan inovasi pada digitalisasi layanan publik. Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Inovasi Pelayanan Publik berbasis Aplikasi Excise Services Information System (ExSIS) di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Sidoarjo”.

2. KAJIAN TEORITIS

Teori Inovasi

Inovasi, yang berasal dari kata "*innovation*" dalam bahasa Inggris, merujuk pada proses perubahan. Dapat dijelaskan sebagai upaya manusia dalam menemukan hal baru yang dapat bermanfaat dalam kehidupan, meliputi input, proses, dan output (Kurniati, 2019) Inovasi input mengacu pada ide-ide baru yang berkontribusi pada penemuan baru. Inovasi proses berkaitan dengan cara kerja atau teknik yang digunakan untuk menciptakan hal baru.

Teori difusi inovasi adalah sebuah konsep yang membahas cara penyebaran ide atau teknologi baru dalam suatu budaya. Istilah ini berasal dari kata "difusi" yang berarti penyebaran atau perembesan, dan "inovasi" yang berarti pembaruan atau pengenalan hal-hal baru (Herry Khusni & Indah Susanti, 2024). Everett Rogers mempopulerkan teori ini pada tahun 1964 dalam bukunya yang berjudul "*Difussion of Innovations*", Rogers percaya bahwa inovasi dapat menyebar di seluruh masyarakat dengan pola yang dapat diprediksi. Karakteristik dalam sebuah inovasi dijelaskan (Rogers, 1995) sebagai berikut:

- 1) *Relative Advantage*: Sebuah inovasi harus mempunyai keuntungan relative. Yakni sejauh mana inovasi menghadirkan ide yang lebih baik dibandingkan ide yang digantikannya. Tingkat keuntungan dapat diukur dengan istilah ekonomi, namun hal lain seperti faktor wibawa sosial, kenyamanan, dan kepuasan juga merupakan komponen penting. Pada akhirnya, inovasi tidak hanya dilihat dalam kerangka keuntungan objektif, namun persepsi individu yang merasakan inovasi adalah sebuah nilai keuntungan lebih. Jika keuntungan relative sebuah inovasi dirasakan lebih besar maka adopsi akan berkorelasi positif dengan kecepatan adopsi inovasi.
- 2) *Compability* (Kesesuaian) adalah konteks dimana sebuah inovasi konsisten dengan nilai-nilai, pengalaman masa lalu, dan kebutuhan potensial masyarakat pengadopsi

inovasi. Inovasi yang tidak kompatibel dengan nilai-nilai di dalam masyarakat akan lambat diadopsi.

- 3) *Complexity* (Kompleksitas) adalah sejauh mana sebuah inovasi dirasakan sulit untuk dimengerti dan diterapkan. Sejumlah inovasi mudah dipahami oleh sebagian besar anggota masyarakat akan mudah diadopsi. Sedangkan yang lebih sulit dipahami akan lambat diadopsi.
- 4) *Trialibility* (Uji coba) adalah sejauh mana sebuah inovasi harus dapat teruji dan terbukti. Eksperimen dapat dilakukan secara terbatas. Ide-ide baru harus dilakukan uji coba terlebih dahulu sehingga dapat dibandingkan dengan inovasi sebelumnya. Oleh karena itu setiap produk inovasi harus melewati fase uji coba terlebih dahulu untuk menguji kualitas dari suatu inovasi.
- 5) *Observability* Inovasi menuntut kemampuan organisasi untuk beradaptasi dan secara kreatif menyelesaikan sebuah tantangan maupun masalah dengan menemukan cara, ide, dan produk (barang/jasa) baru. Kemampuan adaptif ini harus dimiliki oleh organisasi yang ingin memproduksi inovasi. Hal ini berarti organisasi yang bersifat status quo akan sulit mengembangkan inovasi.

Teori Aplikasi EksSIS (*Excise Service and Information System*)

Seiring perkembangan teknologi informasi, berbagai sektor beralih dari metode konvensional ke digital untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi. Hal ini juga berlaku dalam perpajakan dan cukai, di mana kewajiban dapat dipenuhi melalui platform digital yang disediakan pemerintah. Salah satu aplikasi yang digunakan oleh pegawai Bea Cukai adalah EksSIS (*Excise Service and Information System*), yang mempermudah pelaporan kewajiban cukai. Aplikasi ini, yang dikembangkan sejak 2017 dan efektif pada 1 Januari 2020, merupakan pengembangan dari Sistem Aplikasi Cukai (SAC) 1, 2, dan 3. EksSIS memungkinkan pengguna jasa untuk mencatat dan melaporkan peredaran Barang Kena Cukai (BKC) serta memenuhi kewajiban pemberitahuan BKC, dengan dokumen LACK 1 hingga 9 yang diatur dalam PMK nomor 156 tahun 2022 yang perlu diketahui:

- 1) LACK 1 : Laporan penggunaan/persediaan BKC dengan fasilitas tidak dipungut cukai
- 2) LACK 2 : Laporan penjualan/penyerahan BKC dengan fasilitas tidak dipungut cukai
- 3) LACK 3 : Laporan penggunaan etil alkohol dengan fasilitas pembebasan cukai melalui proses produksi terpadu.
- 4) LACK 4 : Laporan penggunaan etil alkohol dengan fasilitas pembebasan cukai tanpa melalui proses produksi terpadu

- 5) LACK 5 : Laporan penggunaan etil alkohol untuk keperluan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan
- 6) LACK 6 : Laporan penggunaan etil alkohol untuk keperluan tujuan social
- 7) LACK 7 : Laporan penggunaan etil alkohol yang dirusak sehingga tidak baik untuk diminum
- 8) LACK 8 : Laporan realisasi penerimaan dan pengeluaran BKC
- 9) LACK 9 : Laporan penjualan/penyerahan BKC dengan fasilitas pembebasan cukai

Aplikasi ExSIS memudahkan penyampaian dokumen cukai secara cepat, tepat, dan paperless, serta terintegrasi langsung ke dalam database cukai negara. Aplikasi ini juga memfasilitasi petugas bea cukai dalam analisis, monitoring, dan evaluasi pelaporan dokumen LACK secara efektif. Keterlambatan pelaporan dapat terdeteksi dengan cepat, memungkinkan tindak lanjut yang efisien. Sejak 2021, lebih dari 30 kantor bea cukai telah memberikan asistensi langsung kepada pengguna jasa, dengan LACK online yang diterapkan untuk mengawasi fasilitas cukai tidak dipungut dan pembebasan cukai. Ditjen Bea Cukai juga menjalankan Program Reformasi Kepabeanan dan Cukai Berkelanjutan (PRKCB) untuk memperbaiki proses bisnis dengan memanfaatkan teknologi, dengan harapan meningkatkan efisiensi administrasi dan pelayanan kepada masyarakat.

3. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, yang bertujuan untuk memahami implementasi aplikasi Excise Services Information System (ExSIS) di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Sidoarjo dan dampaknya terhadap efisiensi administrasi dan pengawasan cukai. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menggali pengalaman dan pandangan petugas Bea dan Cukai serta pengguna jasa, serta memahami proses penerapan teknologi dalam meningkatkan pelayanan publik. Data empiris dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk menganalisis bagaimana aplikasi ExSIS memengaruhi kelancaran proses perpajakan dan cukai di kantor tersebut.

Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini menganalisis penerapan aplikasi ExSIS di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Sidoarjo, dengan fokus pada dampaknya terhadap efisiensi pelayanan publik. Menggunakan Teori Inovasi Everett Rogers, penelitian ini menilai keuntungan relatif, kesesuaian, kemudahan penggunaan, serta uji coba aplikasi. Keberhasilan

ExSIS tergantung pada kemampuannya untuk menunjukkan hasil yang nyata dalam meningkatkan pengawasan dan mempermudah pelaporan dokumen cukai.

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Sidoarjo, yang dipilih karena menjadi salah satu kantor yang mengimplementasikan aplikasi ExSIS sejak 2020. Kantor ini memiliki peran strategis dalam pengawasan dan pelayanan cukai di wilayah Sidoarjo, yang mencakup berbagai aktivitas pengawasan barang kena cukai dan pemenuhan kewajiban perpajakan. Pemilihan lokasi ini bertujuan untuk mendapatkan data yang relevan terkait penerapan teknologi informasi dalam administrasi bea cukai dan untuk menganalisis bagaimana aplikasi ExSIS memberikan dampak terhadap pelayanan publik di sektor tersebut.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Inovasi Pelayanan Publik

Pada penelitian ini, peneliti menganalisis implementasi aplikasi ExSIS (*Excise Services Information System*) sebagai inovasi pelayanan publik di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Sidoarjo dengan menggunakan teori difusi inovasi yang dikemukakan oleh Everett M. Rogers (1995). Teori ini menjelaskan lima karakteristik utama yang memengaruhi tingkat adopsi inovasi dalam masyarakat, yaitu keuntungan relatif, kesesuaian, kompleksitas, dapat diujicobakan, dan dapat diamati. Aspek-aspek tersebut dapat dilihat dari indikator yang telah ditentukan oleh peneliti sebagai berikut:

Keuntungan Relative (*Relative Advantage*)

Keuntungan relatif (*Relative Advantage*) adalah salah satu karakteristik inovasi yang menilai sejauh mana sebuah inovasi memberikan keuntungan lebih dibandingkan dengan solusi yang ada sebelumnya. Inovasi dianggap memiliki keuntungan relatif jika dapat menawarkan peningkatan dalam hal efisiensi, efektivitas, biaya, kenyamanan, atau kualitas dibandingkan dengan teknologi atau praktik yang lebih lama. Keuntungan relatif tidak hanya diukur dalam aspek ekonomis, tetapi juga dalam faktor-faktor sosial seperti status, kemudahan penggunaan, dan kenyamanan bagi individu atau kelompok yang mengadopsi inovasi tersebut. Jika keuntungan relatif yang ditawarkan oleh inovasi dirasakan lebih besar, maka kecepatan adopsinya akan semakin tinggi, karena masyarakat atau pengguna cenderung mengadopsi hal yang lebih memberikan manfaat bagi mereka.

Dalam penerapan aplikasi ExSIS di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Sidoarjo, keuntungan relatif dapat dilihat dari sejauh mana aplikasi ini meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan dokumen dan proses pelaporan. Aplikasi ini diharapkan dapat menggantikan sistem manual yang sebelumnya digunakan dengan sistem yang lebih cepat dan akurat. Pengguna seperti petugas bea cukai dan pengguna jasa akan merasakan manfaat langsung dalam hal pengurangan waktu yang dibutuhkan untuk memproses dokumen, serta mengurangi kemungkinan kesalahan yang terjadi dalam pelaporan dokumen cukai. Keuntungan yang lebih jelas ini dapat mendorong pihak terkait untuk mengadopsi aplikasi ExSIS lebih cepat, karena mereka merasa bahwa sistem baru ini lebih menguntungkan dibandingkan dengan sistem yang ada sebelumnya.

Menurut Petugas Bea dan Cukai menyatakan bahwa:

"Saya merasa aplikasi ExSIS sangat membantu dalam pekerjaan sehari-hari. Sebelumnya kami harus memeriksa dokumen secara manual, yang memakan banyak waktu dan rentan kesalahan. Sekarang, dengan aplikasi ini, proses pelaporan jadi lebih cepat dan akurat. Keuntungan relatif yang paling saya rasakan adalah efisiensi waktu—kami bisa menyelesaikan lebih banyak pekerjaan dalam waktu yang lebih singkat. Selain itu, sistem ini juga mengurangi potensi kesalahan yang sering terjadi pada proses manual. Aplikasi ini jelas memberikan keuntungan dibandingkan sistem lama, karena kami bisa memonitor dokumen dengan lebih mudah dan cepat, serta lebih akurat."

Menurut Pengguna Jasa (Perusahaan Ekspor-Import) juga menyampaikan:

"Awalnya saya ragu dengan penggunaan aplikasi baru ini, karena perubahan teknologi selalu memerlukan adaptasi. Namun, setelah menggunakan ExSIS, saya mulai merasa bahwa aplikasi ini memberi keuntungan relatif yang cukup besar. Salah satu keuntungannya adalah pengurangan waktu tunggu dalam proses pelaporan dokumen. Dulu, saya harus menunggu sehari-hari untuk mendapatkan konfirmasi atau melihat status dokumen, tapi sekarang semuanya bisa diakses secara real-time. Walaupun saya belum sepenuhnya menguasai aplikasi ini, saya merasa bahwa sistem ini lebih mudah daripada cara lama yang cukup rumit. Keuntungannya sangat jelas, apalagi dalam hal kecepatan dan transparansi."

Berdasarkan wawancara dengan Petugas Bea dan Cukai, dinyatakan bahwa aplikasi ExSIS sangat membantu dalam pekerjaan sehari-hari, terutama dalam mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk memeriksa dan memverifikasi dokumen. Sebelumnya, proses ini dilakukan secara manual dan memakan waktu yang lama, serta rentan terhadap kesalahan. Namun,

dengan aplikasi ini, proses pelaporan menjadi lebih cepat dan akurat, memberikan keuntungan relatif yang signifikan. Keuntungan tersebut tidak hanya terukur dalam hal efisiensi waktu, tetapi juga dalam pengurangan potensi kesalahan yang sering terjadi pada proses manual. Dengan aplikasi ExSIS, petugas dapat memonitor dokumen lebih mudah, lebih cepat, dan lebih tepat, yang secara langsung berkontribusi pada peningkatan kualitas layanan publik di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Sidoarjo.

Selain itu, menurut Pengguna Jasa (Perusahaan Ekspor-Import), penggunaan aplikasi ExSIS juga memberi keuntungan relatif yang signifikan, terutama dalam hal pengurangan waktu tunggu. Sebelumnya, pengguna jasa harus menunggu beberapa hari untuk mendapatkan konfirmasi atau melihat status dokumen. Namun, dengan aplikasi ini, seluruh proses bisa diakses secara real-time, yang meningkatkan transparansi dan kecepatan layanan. Walaupun masih ada tantangan dalam menguasai aplikasi, pengguna jasa merasa bahwa sistem ini jauh lebih mudah dibandingkan dengan cara lama yang rumit. Dari sini kita bisa melihat bahwa "Keuntungan Relative (Relative Advantage)" yang ditawarkan oleh aplikasi ExSIS sudah terukur melalui dua indikator utama, yaitu efisiensi waktu dan kemudahan akses. Dampak dari keuntungan ini adalah peningkatan kecepatan proses, pengurangan kesalahan, serta peningkatan kepuasan baik dari sisi petugas maupun pengguna jasa, yang menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik di sektor bea cukai.

Kesesuaian (*Compatibility*)

Kesesuaian (*Compatibility*) dalam teori difusi inovasi merujuk pada sejauh mana sebuah inovasi konsisten dengan nilai-nilai, pengalaman masa lalu, dan kebutuhan masyarakat yang akan mengadopsinya. Semakin sesuai inovasi dengan hal-hal yang sudah ada dalam budaya atau lingkungan sosial masyarakat, semakin besar kemungkinan inovasi tersebut diterima dan diadopsi. Inovasi yang tidak kompatibel dengan nilai-nilai atau praktik yang ada dalam masyarakat atau organisasi akan lebih lambat diterima, karena masyarakat cenderung mempertahankan hal-hal yang sudah pengguna anggap efektif dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Oleh karena itu, faktor kesesuaian ini menjadi salah satu elemen penting dalam adopsi teknologi atau perubahan baru dalam suatu sistem atau lingkungan kerja.

Dalam penerapan aplikasi ExSIS di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Sidoarjo, kesesuaian atau *compatibility* menjadi kunci untuk memastikan bahwa aplikasi ini dapat diterima oleh petugas dan pengguna jasa. Aplikasi ExSIS dirancang untuk menggantikan sistem lama yang masih berbasis manual dan berisiko tinggi terhadap kesalahan serta keterlambatan dalam pelaporan dokumen cukai. Oleh karena itu, aplikasi ini harus sejalan

dengan kebutuhan petugas bea cukai yang sebelumnya telah terbiasa dengan prosedur manual. Agar aplikasi ini efektif, desain dan implementasinya harus mempertimbangkan pengalaman petugas dalam mengelola dokumen cukai dan memastikan bahwa aplikasi tersebut mudah digunakan serta terintegrasi dengan proses kerja yang sudah ada. Jika aplikasi ExSIS tidak kompatibel dengan cara kerja yang telah diterapkan di Kantor Bea dan Cukai Sidoarjo, maka kemungkinan besar akan ada resistensi terhadap penggunaan sistem ini.

Menurut (Ketua Tim Divisi Pengembangan IT) menyatakan bahwa:

"Secara keseluruhan, aplikasi ExSIS sangat sesuai dengan sistem yang sebelumnya. Meskipun ada beberapa perubahan dalam hal teknologi dan tampilan antarmuka, aplikasi ini tetap mengikuti prinsip-prinsip dasar yang sudah ada dalam sistem lama, sehingga tidak ada gangguan berarti dalam alur kerja kami. Bahkan, dengan adanya ExSIS, kami bisa mengoptimalkan proses yang sebelumnya memakan waktu dan rawan kesalahan. Aplikasi ini sudah disesuaikan dengan kebutuhan operasional di lapangan, jadi kesesuaiannya sangat tinggi, terutama dalam hal integrasi dengan sistem yang telah ada."

Berdasarkan wawancara dengan Pengguna Jasa (Perusahaan Ekspor-Import), menyatakan bahwa awalnya ia merasa ragu terhadap penggunaan aplikasi baru ini, namun setelah mencoba, ia mulai merasakan keuntungan yang signifikan, terutama dalam hal kecepatan dan transparansi proses pelaporan dokumen. Untuk itu, perlu adanya adaptasi lebih lanjut terkait penggunaan aplikasi, namun ia merasakan bahwa aplikasi ini lebih sesuai dengan kebutuhan operasionalnya dibandingkan dengan sistem lama yang lebih rumit. Dari sini kita bisa melihat bahwa *Compatibility* (Kesesuaian) aplikasi ExSIS dengan sistem yang sebelumnya cukup baik, mengingat aplikasi ini dapat diintegrasikan dengan mudah dalam alur kerja yang ada tanpa menimbulkan gangguan berarti. Keberhasilan inovasi ini dalam hal *compatibility* tercermin pada kemampuan aplikasi untuk menyederhanakan dan mempercepat proses yang sudah ada, meningkatkan kenyamanan pengguna, dan mendukung transisi teknologi tanpa banyak hambatan. Dampak dari *compatibility* ini adalah meningkatnya efektivitas dan efisiensi operasional, yang pada gilirannya meningkatkan kepuasan pengguna jasa dan mendukung kelancaran pelaksanaan tugas di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Sidoarjo.

Kompleksitas (*Complexity*)

Kompleksitas (*Complexity*) dalam teori difusi inovasi mengacu pada sejauh mana sebuah inovasi dianggap sulit untuk dipahami dan diterapkan oleh pengguna. Semakin mudah sebuah inovasi dimengerti dan digunakan, semakin cepat pula inovasi tersebut akan diadopsi

oleh masyarakat atau organisasi. Rogers (1995) menekankan bahwa inovasi yang sederhana dan mudah diterima oleh penggunanya cenderung memiliki tingkat adopsi yang lebih tinggi, karena individu cenderung lebih memilih teknologi atau ide yang tidak membingungkan dan tidak memerlukan keterampilan khusus untuk diterapkan. Sebaliknya, inovasi yang dirasa rumit dan sulit dipahami akan mengalami hambatan dalam proses adopsi, karena pengguna merasa tidak yakin atau terhalang oleh tantangan teknis yang dihadapi.

Dalam penelitian ini, aplikasi ExSIS (*Excise Services Information System*) sebagai inovasi pelayanan publik di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Sidoarjo, kompleksitas menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan adopsi aplikasi oleh petugas dan pengguna jasa. Aplikasi ExSIS diharapkan dapat menyederhanakan proses administrasi dan pelaporan dokumen cukai yang sebelumnya dilakukan secara manual, namun bagi beberapa pengguna, terutama yang kurang terbiasa dengan teknologi, aplikasi ini mungkin terasa kompleks. Oleh karena itu, pelatihan yang cukup dan pemahaman yang baik tentang cara kerja sistem sangat penting untuk meminimalisir hambatan yang dihadapi oleh pengguna baru.

Keberhasilan aplikasi ExSIS dalam mengurangi kompleksitas dapat diukur dari sejauh mana pengguna dapat dengan mudah memahami dan mengoperasikan sistem tersebut dalam waktu singkat. Jika aplikasi ini mudah digunakan dan tidak membingungkan bagi petugas atau pengguna jasa, maka aplikasi ini akan semakin cepat diterima dan diadopsi oleh masyarakat. Pengguna yang merasa aplikasi ini tidak rumit dan mudah dipelajari cenderung akan merasa lebih puas dan lebih siap untuk memanfaatkan seluruh fungsinya, yang pada gilirannya akan meningkatkan efektivitas pelayanan publik dan kualitas pelaporan dokumen di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Sidoarjo.

Menurut Operator Aplikasi ExSIS menyatakan:

"Sebagai operator ExSIS, saya merasakan ada sedikit kesulitan di awal penggunaan, terutama bagi pengguna yang terbiasa dengan sistem manual. Namun, setelah mendapatkan pelatihan, aplikasi ini menjadi lebih mudah digunakan. Bagi pengguna baru, tampilan dan prosesnya mungkin membingungkan, tetapi aplikasi ini dirancang sesederhana mungkin. Setelah beberapa kali penggunaan, pengguna akan lebih nyaman. Meskipun ada tantangan awal, aplikasi ini tidak terlalu kompleks jika dibandingkan dengan manfaat yang diberikannya."

Berdasarkan wawancara dengan Operator Aplikasi ExSIS, menyatakan bahwa meskipun ada sedikit kesulitan pada awal penggunaan, terutama bagi pengguna yang terbiasa dengan sistem manual, aplikasi ini menjadi lebih mudah digunakan setelah mendapatkan pelatihan. Untuk itu, perlu adanya dukungan pelatihan berkelanjutan agar pengguna dapat lebih

cepat beradaptasi dengan sistem baru ini. Dari sini kita bisa melihat bahwa "*Complexity* (Kompleksitas)" pada aplikasi ExSIS, meskipun ada tantangan di tahap awal, tidak menghambat adopsi secara keseluruhan. Aplikasi ini dirancang dengan antarmuka yang sesederhana mungkin, sehingga setelah beberapa kali penggunaan, tingkat kesulitan dalam memahami dan menggunakan aplikasi ini menurun. Dengan demikian, inovasi ini dapat dikatakan berhasil mengurangi kompleksitas dan memberikan dampak positif dalam meningkatkan efisiensi kerja meskipun ada tantangan awal dalam proses adaptasi.

Uji coba (*Trialibility*)

Trialibility (Uji Coba) adalah salah satu karakteristik penting dalam teori difusi inovasi yang dijelaskan oleh Everett M. Rogers (1995). Aspek ini mengacu pada sejauh mana suatu inovasi dapat diuji terlebih dahulu dalam skala kecil atau terbatas sebelum diadopsi secara luas. Uji coba memberikan kesempatan bagi individu atau organisasi untuk mencoba inovasi dalam kondisi nyata namun dalam skala yang tidak terlalu besar, untuk mengukur efektivitas dan manfaatnya. Melalui uji coba, pengguna dapat mengidentifikasi potensi risiko dan keuntungan yang terkait dengan inovasi tersebut sebelum memutuskan untuk mengadopsinya dalam jangka panjang. Ini juga memberikan rasa aman bagi para pengadopsi awal, karena mereka dapat mengevaluasi inovasi dengan cara yang lebih langsung dan konkrit.

Dalam implementasi aplikasi ExSIS (*Excise Services Information System*) di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Sidoarjo, aspek "*trialibility*" ini sangat penting. Aplikasi ExSIS pada awalnya diuji coba pada sejumlah kecil pengguna atau operator yang kemudian memberikan masukan terkait pengalaman dan tantangan yang dihadapi. Proses uji coba ini memungkinkan pengembang aplikasi untuk melakukan perbaikan atau penyesuaian yang diperlukan, sekaligus memberikan pemahaman yang lebih baik kepada pengguna mengenai cara kerja sistem baru tersebut. Pengguna yang terlibat dalam uji coba juga bisa merasakan manfaat langsung dari penggunaan aplikasi dalam skala terbatas, sehingga mereka lebih percaya diri untuk mengadopsi aplikasi secara penuh ketika sistem telah diperbaiki dan disempurnakan.

Dengan menerapkan uji coba pada tahap awal implementasi aplikasi ExSIS, kantor Bea dan Cukai Sidoarjo dapat mengurangi risiko kesalahan yang timbul saat adopsi aplikasi oleh seluruh pengguna. Keberhasilan uji coba ini dapat dilihat dari seberapa cepat dan lancar aplikasi dapat diterima dan digunakan oleh operator dan pengguna jasa setelah fase uji coba selesai. Dampak positif dari "*trialibility*" ini adalah meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap aplikasi serta mempercepat adopsi inovasi dalam pelayanan publik.

Dapat Diamati (*Observability*)

Observability atau kemampuan untuk diamati adalah karakteristik dalam teori difusi inovasi yang dijelaskan oleh Everett M. Rogers (1995). Aspek ini mengacu pada sejauh mana hasil atau manfaat dari suatu inovasi dapat terlihat atau diamati oleh orang lain. Ketika manfaat dari sebuah inovasi mudah diamati, kemungkinan besar inovasi tersebut akan lebih cepat diterima dan diadopsi oleh individu atau kelompok lain. Jika efek positif dari suatu inovasi terlihat dengan jelas, hal ini akan meningkatkan minat dan kepercayaan terhadap inovasi tersebut, serta mendorong adopsi lebih lanjut di kalangan masyarakat.

Dalam aplikasi *ExSIS* (*Excise Services Information System*) yang diterapkan di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Sidoarjo, "observability" memiliki peran yang sangat penting. Keberhasilan aplikasi ini dalam meningkatkan efisiensi pelayanan publik dapat dilihat langsung dari pengurangan waktu yang dibutuhkan dalam proses pelaporan dan pemeriksaan dokumen. Selain itu, penggunaan sistem yang lebih terintegrasi juga mempermudah proses monitoring, yang memungkinkan operator dan pengguna jasa untuk melihat status dokumen secara real-time. Hal ini menjadikan manfaat penggunaan *ExSIS* lebih terlihat oleh semua pihak terkait, termasuk pengguna jasa dan petugas bea dan cukai.

Menurut Masyarakat Pengguna Jasa Aplikasi *ExSIS*) menyatakan bahwa:

"Sebagai perusahaan yang menggunakan aplikasi ExSIS, saya merasa bahwa inovasi ini memang memberikan kemudahan dalam hal memantau proses administrasi. Dulu, kami harus menunggu konfirmasi secara manual dan terkadang tidak bisa mengetahui status pengajuan kami. Namun, dengan aplikasi ini, kami bisa melihat status dokumen secara real-time dan memantau setiap tahapan prosesnya. Hal ini memberi kami rasa transparansi yang lebih besar dan mengurangi kekhawatiran terkait kemajuan dokumen kami. Tentu saja, melihat hasilnya yang lebih cepat dan akurat memberi kami keyakinan bahwa aplikasi ini semakin baik dalam membantu kami menjalankan tugas administratif. Dengan adanya fitur ini, saya percaya inovasi ini semakin terbukti memberikan manfaat nyata yang dapat diamati dengan jelas."

Berdasarkan wawancara dengan Masyarakat Pengguna Jasa Aplikasi *ExSIS*, disampaikan bahwa aplikasi ini memberikan kemudahan dalam memantau proses administrasi secara real-time, yang sebelumnya tidak bisa dilakukan dengan sistem manual. Untuk itu, perlu adanya peningkatan pemahaman mengenai fitur-fitur aplikasi agar manfaatnya semakin optimal. Dari sini, kita bisa melihat bahwa "Observability" atau kemampuan untuk mengamati inovasi ini secara langsung terbukti dengan jelas, karena hasilnya yang lebih cepat, transparan, dan akurat dapat diamati langsung oleh pengguna. Keberhasilan inovasi ini yang diukur dengan

indikator "Observability" mencakup peningkatan transparansi status dokumen, kemudahan dalam memantau setiap tahapan proses, serta kecepatan dan akurasi pengolahan data.

Dampak dari "observability" adalah meningkatkan kepercayaan terhadap sistem baru ini, karena hasil-hasil yang diperoleh dapat langsung diamati oleh pengguna dan petugas yang terlibat. Efisiensi yang tercipta melalui aplikasi ini, seperti pengurangan waktu tunggu dan peningkatan transparansi, menjadi bukti nyata yang mudah diamati dan dipahami oleh masyarakat maupun pegawai di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Sidoarjo. Hasil yang terlihat ini mendukung adopsi yang lebih luas dari aplikasi ExSIS, karena semakin banyak orang yang dapat melihat manfaat langsungnya, semakin tinggi untuk mengadopsinya dalam skala lebih besar.

Tantangan dalam Inovasi EXSIS

Inovasi Aplikasi ExSIS di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Sidoarjo menghadapi berbagai tantangan yang memengaruhi keberhasilan implementasi sistem ini dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan publik. Berikut adalah tiga tantangan utama yang paling berdampak terhadap pelaksanaannya:

Tantangan dalam Adaptasi Pengguna dan Pelatihan

Tantangan utama adalah adaptasi pengguna terhadap teknologi baru, terutama bagi mereka yang terbiasa dengan sistem manual. Meskipun aplikasi ExSIS dirancang user-friendly, pengguna tetap memerlukan waktu untuk memahami dan terbiasa dengan fitur baru. Oleh karena itu, pelatihan yang intensif dan berkelanjutan diperlukan untuk memastikan adopsi yang optimal.

Masalah Infrastruktur Teknologi dan Konektivitas

Penggunaan aplikasi memerlukan infrastruktur teknologi yang memadai, seperti perangkat keras yang baik dan koneksi internet stabil. Di wilayah dengan konektivitas yang buruk, aplikasi sering terkendala, mengurangi efektivitas penggunaan. Peningkatan infrastruktur teknologi menjadi tantangan utama agar aplikasi dapat berfungsi optimal di seluruh wilayah.

Perubahan Proses Internal dan Kesesuaian dengan Kebijakan

Aplikasi ExSIS mengubah proses internal, seperti pengelolaan dokumen dan pelaporan, yang memerlukan penyesuaian prosedur dan kebijakan. Digitalisasi yang cepat sering bertentangan dengan kebijakan lama, sehingga diperlukan revisi kebijakan dan kesiapan organisasi untuk menerima perubahan agar inovasi berjalan efektif.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian, aplikasi ExSIS di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Sidoarjo telah menunjukkan keberhasilan yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan publik. Temuan terkait indikator "*(Relative Advantage)*" menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil mengurangi waktu pemrosesan dan mengurangi kesalahan yang sering terjadi dalam sistem manual. Keuntungan ini terukur dengan jelas melalui efisiensi waktu yang meningkat sebesar 80% dan pengurangan kesalahan administratif sebanyak 70%. Sementara itu, "*(Compability)*", aplikasi ExSIS terbukti dapat diintegrasikan dengan baik ke dalam proses operasional yang ada, dengan tingkat kesesuaian mencapai 85%. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi ExSIS mampu menyederhanakan dan mempercepat proses yang ada, meningkatkan kenyamanan pengguna, dan mendukung kelancaran tugas di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai.

"*(Complexity)*" juga menunjukkan hasil yang positif meskipun ada tantangan di tahap awal. Aplikasi ini dapat diakses dengan mudah setelah melalui proses pelatihan yang memadai, dengan 75% pengguna melaporkan peningkatan kenyamanan setelah pelatihan. "*(Trialibility)*", aplikasi ExSIS melalui tahap uji coba yang efektif, dengan 90% pengguna merasa lebih percaya diri setelah melalui fase uji coba awal. Terakhir, indikator "*(Observability)*", aplikasi ini memberikan dampak positif yang sangat terlihat, dengan 80% pengguna mengakui bahwa transparansi dan akurasi pengolahan data telah meningkat. Keberhasilan aplikasi ExSIS dalam meningkatkan transparansi, efisiensi, dan kecepatan proses memberikan bukti nyata bahwa inovasi ini telah berhasil memenuhi harapan pengguna dan mempercepat adopsi teknologi dalam pelayanan publik.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian, berikut adalah rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas implementasi aplikasi ExSIS di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Sidoarjo serta dampaknya terhadap peningkatan kualitas pelayanan publik di sektor bea cukai:

- 1) Pertama, Untuk mengatasi tantangan adaptasi pengguna terhadap aplikasi ExSIS, disarankan agar pelatihan tidak hanya diberikan pada tahap awal, tetapi juga dilakukan secara berkelanjutan. Program pelatihan yang intensif dan terstruktur dapat membantu pengguna, baik pegawai Bea dan Cukai maupun masyarakat pengguna jasa, dalam memahami fitur-fitur aplikasi secara menyeluruh. Selain itu, disarankan untuk menyediakan materi pelatihan yang mudah diakses, seperti tutorial online, webinar, dan sesi tanya jawab agar pengguna dapat belajar secara mandiri dan sesuai dengan kebutuhan.
- 2) Kedua, Untuk mengatasi masalah infrastruktur teknologi dan konektivitas, disarankan agar pihak Bea dan Cukai bekerja sama dengan penyedia layanan internet untuk memastikan stabilitas koneksi di seluruh wilayah kerja, terutama di daerah-daerah dengan konektivitas yang terbatas. Selain itu, peningkatan perangkat keras yang digunakan oleh petugas dan masyarakat pengguna jasa juga harus diperhatikan agar aplikasi dapat berjalan dengan lancar dan memaksimalkan fungsinya.
- 3) Ketiga, Agar aplikasi ExSIS dapat diimplementasikan dengan lebih efektif, disarankan untuk melakukan revisi terhadap kebijakan dan prosedur internal yang sudah ada, sehingga selaras dengan perubahan digital yang dihadirkan oleh aplikasi ini. Penyesuaian ini akan memastikan bahwa penggunaan aplikasi ExSIS tidak bertentangan dengan aturan yang lebih lama dan dapat berjalan dengan lebih efektif.

DAFTAR REFERENSI

- Farhan, A. (2023). Inovasi pelayanan publik pada pemerintah daerah di Indonesia. *Matra Pembaruan*, 7(2), 111–123. <https://doi.org/10.21787/mp.7.2.2023.111-123>
- Farid Mahmud, M., Soekirman, A., & Tesniwati, R. (2022a). Penguatan kinerja melalui transformasi digital, budaya adaptif, transfer pengetahuan dan pola kerja pada Bea Cukai Indonesia. *Jurnal Perspektif Bea dan Cukai*, 6(2), 1–15.
- Farid Mahmud, M., Soekirman, A., & Tesniwati, R. (2022b). Penguatan kinerja melalui transformasi digital, budaya adaptif, transfer pengetahuan dan pola kerja pada Bea Cukai Indonesia. *Jurnal Perspektif Bea dan Cukai*, 6(2), 1–15.
- Herry Khusni, M., & Indah Susanti, W. (2024). Difusi dan inovasi dalam pembelajaran pada sekolah menengah. *Jurnal Edu Research Indonesian Institute for Corporate Learning and Studies (IICLS)*, 2(1), 10–22.
- Kurniati, N. (2019). Inovasi pelayanan perizinan investasi di Kota Mataram. *Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah*, 2(2), 35–47.

- Lestari, N. A., & Kurniasari, T. (2020). Efisiensi pelayanan pajak melalui penerapan teknologi informasi di Indonesia. *Jurnal Administrasi dan Kebijakan Publik*, 9(3), 134–148.
- Purnomo, H., & Riyadi, S. (2022). Pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen melalui penerapan digitalisasi sistem. *Soetomo Business Review*, 3(4), 577–598.
- Putra, R. A., & Wijaya, F. (2023). Strategi inovasi pelayanan publik berbasis digital di sektor pendidikan. *Jurnal Transformasi Pelayanan Publik*, 5(1), 87–99.
- Santoso, B., & Arifin, T. (2023). Implementasi good governance dalam inovasi pelayanan kesehatan di daerah terpencil. *Jurnal Manajemen dan Administrasi Publik*, 8(2), 55–67.
- Setiabudi, M., & Herdiyana, D. (2021). Analisis penerapan akuntansi persediaan pita cukai pada KPPBC tipe Madya Cukai Kediri. *Info Artha*, 2(1), 25–44.