

Implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut dalam Digitalisasi Administrasi Pengawasan Laut pada Pangkalan Sarana Operasi Bea Cukai Tipe B Tanjung Priok

(Implementation of the CEISA Sea Patrol Application in the Digitalization of Maritime Surveillance Administration at the Tanjung Priok Type B Customs)

Deni Malik ^{1,*}, Ahmad Azhari Sitorus ², Maya Sofiana ³

^{1,2,3} Institut Ilmu Sosial dan Manajemen STIAMI, Jakarta, Indonesia

¹ malikdeni12@gmail.com *; ² ahmadazharisitorus@gmail.com ; ³ mayasofiana@gmail.com;

* corresponding author : malikdeni12@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received : 3 Juni 2026

Revised : 20 Juni 2026

Accepted : 30 Juni 2026

Kata Kunci:

Implementasi Kebijakan;

CEISA Patroli Laut;

Digitalisasi Administrasi;

Pengawasan Laut;

Kepabeanan;

Keywords:

Policy implementation;

CEISA Sea Patrol Application;

Administrative Digitalization;

Maritime Surveillance;

Customs Administration;



This is an open access article under the CC-BY-SA license. Copyright (c) 2026
Transparansi : Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi

ABSTRACT

Indonesia sebagai negara kepulauan menghadapi tantangan yang kompleks dalam pengawasan wilayah laut, khususnya dalam mencegah penyelundupan dan pelanggaran kepabeanan. Dalam mendukung transformasi digital administrasi pengawasan laut, Direktorat Jenderal Bea dan Cukai mengembangkan Aplikasi CEISA Patroli Laut sebagai bagian dari sistem Customs-Excise Information System and Automation (CEISA). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut dalam digitalisasi administrasi pengawasan laut pada Pangkalan Sarana Operasi Bea Cukai Tipe B Tanjung Priok. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi terhadap lima informan yang terlibat langsung dalam pelaksanaan patroli laut. Analisis data dilakukan menggunakan teori implementasi kebijakan George C. Edward III yang meliputi aspek komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut telah mendukung digitalisasi administrasi pengawasan laut melalui peningkatan efisiensi administrasi, integrasi data patroli, dan dokumentasi kegiatan yang lebih sistematis. Namun demikian, implementasi aplikasi belum berjalan secara optimal karena masih ditemukan kendala berupa keterbatasan jaringan internet, kurangnya pelatihan teknis bagi pengguna, belum meratanya penyampaian informasi terkait pemanfaatan aplikasi, serta belum optimalnya penggunaan seluruh fitur yang tersedia. Disposisi pelaksana yang positif dan struktur birokrasi yang jelas menjadi faktor pendukung dalam implementasi kebijakan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa Aplikasi CEISA Patroli Laut berkontribusi dalam mendukung transformasi digital administrasi pengawasan laut, namun masih diperlukan penguatan infrastruktur teknologi, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, dan optimalisasi sistem untuk meningkatkan efektivitas implementasi secara berkelanjutan.

Abstract

As an archipelagic country, Indonesia faces complex challenges in maritime surveillance, particularly in preventing smuggling activities and customs violations. To support the digital transformation of maritime surveillance administration, the Directorate General of Customs and Excise developed the CEISA Sea Patrol Application as part of the Customs-Excise Information System and Automation (CEISA). This study aims to analyze the implementation of the CEISA Sea Patrol Application in the digitalization of maritime surveillance administration at the Type B Customs Operational Base of Tanjung Priok. A qualitative descriptive approach was employed through observation, in-depth interviews, and documentation involving five informants directly engaged in sea patrol operations. Data were analyzed using George C. Edward III's policy implementation framework, which consists of communication, resources, disposition, and bureaucratic structure. The findings indicate that the implementation of the CEISA Sea Patrol Application has supported the digitalization of maritime surveillance administration by improving administrative efficiency, enhancing patrol data integration, and providing more systematic documentation of operational activities. However, the implementation has not yet been fully optimized due to several challenges, including limited internet connectivity, insufficient technical training for users, uneven dissemination of information regarding system utilization, and the underutilization of available application features. Positive implementer disposition and a well-defined bureaucratic structure were identified as key supporting factors in the implementation process. This study concludes that the CEISA Sea Patrol Application contributes to the digital transformation of maritime surveillance administration. Nevertheless, strengthening technological infrastructure, improving human resource capacity, and optimizing system performance remain necessary to ensure more effective and sustainable implementation.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang memiliki wilayah perairan yang luas dan posisi geografis yang strategis dalam jalur perdagangan internasional. Posisi Indonesia yang berada di antara Samudera Hindia dan Samudera Pasifik menjadikan wilayah perairannya sebagai salah satu jalur utama lalu lintas perdagangan global. Kondisi tersebut memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi nasional, namun di sisi lain juga menimbulkan berbagai tantangan dalam pengawasan lalu lintas barang, khususnya terkait penyelundupan, perdagangan ilegal, dan pelanggaran ketentuan kepabeanan serta cukai. Oleh karena itu, pengawasan laut menjadi salah satu fungsi penting pemerintah dalam menjaga keamanan wilayah pabean dan melindungi penerimaan negara.

Dalam menjalankan fungsi pengawasan tersebut, Direktorat Jenderal Bea dan Cukai memiliki kewenangan untuk melaksanakan patroli laut sebagai bagian dari upaya penindakan di bidang kepabeanan dan cukai. Kewenangan tersebut diatur dalam Peraturan Menteri Keuangan Nomor 179/PMK.04/2019 tentang Patroli Laut Direktorat Jenderal Bea dan Cukai dalam Rangka Penindakan di Bidang Kepabeanan dan Cukai. Pelaksanaan patroli laut tidak hanya mencakup kegiatan operasional di lapangan, tetapi juga melibatkan berbagai proses administrasi yang harus dilakukan secara sistematis mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan, hingga pengakhiran patroli. Administrasi patroli yang baik menjadi faktor penting dalam mendukung efektivitas pengawasan laut karena berkaitan dengan ketepatan dokumentasi, akuntabilitas pelaksanaan tugas, serta ketersediaan data untuk kebutuhan evaluasi dan pengambilan keputusan.

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital dalam berbagai sektor, termasuk sektor pemerintahan. Penerapan e-government menjadi salah satu strategi pemerintah untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Digitalisasi administrasi memungkinkan proses kerja yang lebih efektif, efisien, transparan, dan akuntabel melalui integrasi data dan otomatisasi proses bisnis. Dalam konteks administrasi pemerintahan, transformasi digital tidak hanya berfungsi sebagai sarana modernisasi birokrasi, tetapi juga menjadi instrumen penting dalam meningkatkan kualitas tata kelola pemerintahan dan pengawasan publik.

Sebagai bagian dari upaya transformasi digital tersebut, Direktorat Jenderal Bea dan Cukai mengembangkan *Customs-Excise Information System and Automation* (CEISA) Patroli Laut sebagai aplikasi manajemen patroli laut yang digunakan untuk mendukung administrasi kegiatan patroli secara elektronik. Penerapan aplikasi ini diperkuat melalui Keputusan Direktur Jenderal Bea dan Cukai Nomor KEP-107/BC/2019 tentang Penerapan Secara Penuh Aplikasi Manajemen Patroli Laut di Lingkungan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. Aplikasi CEISA Patroli Laut dirancang untuk mengintegrasikan seluruh proses administrasi patroli laut ke dalam satu sistem yang mampu mendukung pencatatan, pengelolaan, penyimpanan, dan pelaporan data patroli secara digital. Dengan adanya aplikasi tersebut, diharapkan proses administrasi patroli laut dapat dilakukan secara lebih cepat, terintegrasi, dan terdokumentasi dengan baik sehingga mendukung pelaksanaan pengawasan laut yang profesional dan akuntabel.

Tabel 1. Jumlah Penerbitan Surat Perintah Berlayar pada Pangkalan Sarana Operasi Bea Cukai Tipe B Tanjung Priok Periode September 2019 s.d. Juni 2025

Tahun	Jumlah Surat Perintah		Direkam Pada Aplikasi CEISA	Keterangan
	Operasi	Non-Operasi		
2019	15	N/A	15	Tidak terdokumentasi
2020	42	N/A	42	Tidak terdokumentasi
2021	40	26	23	Januari s.d. Desember
2022	32	37	13	Januari s.d. Desember
2023	34	40	23	Januari s.d. Desember
2024	36	32	22	Januari s.d. Desember
2025	12	12	8	Januari s.d. Juni
	211	147		
Jumlah	358		146	

Sumber: Seksi Nautika Pangkalan Sarana Operasi Bea Cukai Tipe B Tanjung Priok (Data diolah kembali)

Meskipun telah diterapkan secara penuh, implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut masih menghadapi berbagai tantangan dalam pelaksanaannya. Berdasarkan data Seksi Nautika Pangkalan Sarana Operasi Bea Cukai Tipe B Tanjung Priok, selama periode September 2019 hingga Juni 2025 telah diterbitkan sebanyak 358 Surat Perintah Berlayar (SPB), yang terdiri atas 211 patroli operasi dan 147 patroli non-operasi. Namun demikian, dari keseluruhan SPB tersebut hanya 146 SPB atau sekitar 40,7 persen yang proses administrasinya terdokumentasi melalui aplikasi CEISA Patroli Laut. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi belum berjalan secara optimal sehingga masih terdapat kesenjangan antara tujuan digitalisasi administrasi dengan praktik implementasi di lapangan. Dampak yang ditimbulkan antara lain ketidaklengkapan dokumentasi administrasi patroli, kurang optimalnya integrasi data, serta belum tersedianya riwayat administrasi patroli yang tersimpan secara sistematis.

Transformasi digital sektor publik telah menjadi agenda utama reformasi birokrasi di berbagai negara [6]. Pemanfaatan teknologi informasi dalam administrasi pemerintahan tidak hanya bertujuan meningkatkan efisiensi kerja, tetapi juga memperkuat transparansi, akuntabilitas, dan kualitas pengambilan keputusan berbasis data. Dalam konteks pengawasan kepabeceanan, digitalisasi administrasi menjadi semakin penting mengingat kompleksitas pengawasan wilayah laut Indonesia yang luas dan dinamis. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi sistem informasi tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan organisasi, kapasitas sumber daya manusia, dan dukungan kebijakan yang memadai.

Penelitian mengenai implementasi sistem informasi dan digitalisasi administrasi pemerintahan telah banyak dilakukan. Penerapan e-government terbukti berperan dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik melalui pemanfaatan teknologi informasi [1]. Penelitian mengenai implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut menunjukkan bahwa sistem tersebut mampu mendukung administrasi persiapan patroli laut secara lebih terstruktur [2]. Penelitian lain juga menjelaskan bahwa pemanfaatan aplikasi manajemen patroli laut dapat meningkatkan efektivitas pengawasan kepabeceanan [3]. Namun demikian, penelitian yang secara khusus mengkaji implementasi CEISA Patroli Laut dalam perspektif digitalisasi administrasi pengawasan laut masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kontribusi dalam memperkaya kajian implementasi kebijakan dan transformasi digital sektor publik, khususnya pada bidang pengawasan laut dan kepabeceanan.

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat kesenjangan antara tujuan digitalisasi administrasi patroli laut melalui Aplikasi CEISA Patroli Laut dengan tingkat pemanfaatannya di lapangan yang masih belum optimal. Hingga saat ini, penelitian yang secara khusus mengkaji implementasi CEISA Patroli Laut dalam perspektif digitalisasi administrasi pengawasan laut masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada aspek teknis sistem atau pelaksanaan patroli laut secara umum. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan tersebut dengan menganalisis implementasi CEISA Patroli Laut menggunakan perspektif implementasi kebijakan George C. Edward III sehingga dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis bagi pengembangan transformasi digital di lingkungan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut dalam digitalisasi administrasi pengawasan laut pada Pangkalan Sarana Operasi Bea Cukai Tipe B Tanjung Priok dengan menggunakan teori implementasi kebijakan George C. Edward III yang meliputi komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan yang dihadapi dalam implementasi aplikasi serta upaya yang dilakukan untuk mengoptimalkan digitalisasi administrasi pengawasan laut.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menganalisis implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut dalam digitalisasi administrasi pengawasan laut pada Pangkalan Sarana Operasi Bea Cukai Tipe B Tanjung Priok. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang mendalam mengenai fenomena yang diteliti berdasarkan kondisi aktual yang terjadi di lapangan. Penelitian kualitatif menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis maupun lisan yang diperoleh dari individu atau kelompok yang diamati [4].

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung terhadap pelaksanaan administrasi patroli laut dan penggunaan Aplikasi CEISA Patroli Laut di lingkungan Pangkalan Sarana Operasi Bea Cukai Tipe B Tanjung Priok. Wawancara mendalam dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai pelaksanaan aplikasi, hambatan yang dihadapi, serta upaya yang dilakukan dalam mendukung digitalisasi administrasi pengawasan laut. Sementara itu, dokumentasi digunakan sebagai data pendukung yang bersumber dari peraturan perundang-undangan, laporan kegiatan patroli, dokumen administrasi, dan berbagai dokumen lain yang relevan dengan penelitian.

Informan penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan informan berdasarkan pertimbangan bahwa mereka memiliki pengetahuan, pengalaman, dan keterlibatan langsung dalam pelaksanaan administrasi patroli laut serta penggunaan Aplikasi CEISA Patroli Laut. Informan penelitian terdiri atas Kepala Seksi Pengawasan, Kapten Kapal Patroli BC 8004, staf Seksi Pengawasan, staf Seksi Kelaiklautan, dan Juru Mudi Kapal Patroli Bea Cukai.

Analisis data dilakukan menggunakan model analisis interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis dilakukan secara berkelanjutan sejak proses pengumpulan data hingga penelitian selesai. Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang diperoleh dari berbagai informan. Selanjutnya, Analisis implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut dilakukan menggunakan teori implementasi kebijakan yang terdiri atas variabel komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi [5].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Aplikasi CEISA Patroli Laut merupakan bagian dari sistem *Customs-Excise Information System and Automation* (CEISA) yang digunakan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai untuk mendukung digitalisasi administrasi patroli laut. Berdasarkan hasil observasi, administrasi patroli laut yang dilakukan melalui aplikasi CEISA Patroli Laut terdiri atas tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan pengakhiran patroli. Pada tahap persiapan, proses administrasi meliputi permintaan kapal patroli, survei kesiapan kapal, penyusunan formulir kesiapan, hingga penerbitan surat perintah patroli. Pada tahap pelaksanaan dilakukan pengisian data bahan bakar minyak (BBM) dan jurnal harian kapal, sedangkan tahap pengakhiran digunakan untuk penyusunan laporan hasil patroli dan dokumentasi administrasi kegiatan patroli secara keseluruhan.

Hasil wawancara terhadap lima informan yang terdiri atas Kepala Seksi Pengawasan, Kapten Kapal Patroli, staf Seksi Pengawasan, staf Seksi Kelaiklautan, dan awak kapal patroli menunjukkan bahwa Aplikasi CEISA Patroli Laut memiliki peran penting dalam mendukung pengelolaan administrasi patroli secara digital. Para informan menilai bahwa aplikasi membantu proses pencatatan, pengelolaan, dan pemantauan kegiatan patroli secara lebih terstruktur, meningkatkan akuntabilitas pelaksanaan patroli, serta mengurangi penggunaan dokumen fisik melalui penyimpanan data secara elektronik. Selain itu, aplikasi dinilai mampu mendukung integrasi data patroli sehingga memudahkan proses monitoring dan evaluasi kegiatan pengawasan laut.

Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi aplikasi belum berjalan secara optimal. Dari aspek komunikasi, sebagian informan menyatakan bahwa sosialisasi dan pelatihan telah dilakukan melalui bimbingan teknis, workshop, dan forum internal, namun pelaksanaannya belum berkelanjutan sehingga pemahaman pengguna terhadap aplikasi masih berbeda-beda. Dari aspek sumber daya, keterbatasan jaringan internet saat kapal beroperasi di laut, ketersediaan perangkat pendukung yang belum memadai, serta kemampuan digital pengguna yang belum merata menjadi kendala utama dalam pemanfaatan aplikasi.

Pada aspek disposisi, sebagian besar pengguna mendukung penerapan Aplikasi CEISA Patroli Laut karena dinilai mampu meningkatkan efisiensi administrasi. Namun demikian, beberapa informan mengungkapkan bahwa ketergantungan aplikasi terhadap jaringan internet, gangguan sistem, serta fitur

yang belum optimal menyebabkan aplikasi terkadang dianggap membebani pelaksanaan tugas. Sementara itu, dari aspek struktur birokrasi, prosedur penggunaan aplikasi telah sesuai dengan standar operasional prosedur yang berlaku, tetapi implementasinya masih menghadapi kendala teknis dan belum sepenuhnya mendukung penyederhanaan proses administrasi patroli.

Berdasarkan penilaian terhadap variabel implementasi kebijakan George C. Edward III, aspek komunikasi memperoleh skor rata-rata 3 (cukup), aspek sumber daya memperoleh skor 2,5 (kurang-cukup), aspek disposisi memperoleh skor 2,5 (kurang-cukup), dan aspek struktur birokrasi memperoleh skor 2 (kurang). Secara keseluruhan, implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut memperoleh skor rata-rata 2,5 yang menunjukkan bahwa digitalisasi administrasi pengawasan laut pada Pangkalan Sarana Operasi Bea Cukai Tipe B Tanjung Priok telah berjalan, namun masih belum optimal dan memerlukan berbagai perbaikan pada aspek komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi.

Pembahasan

Implementasi kebijakan publik merupakan proses pelaksanaan suatu kebijakan yang telah ditetapkan untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Keberhasilan implementasi kebijakan tidak hanya ditentukan oleh kualitas perumusan kebijakan, tetapi juga oleh kemampuan organisasi dalam menerjemahkan kebijakan tersebut ke dalam tindakan nyata. Dalam konteks transformasi digital sektor publik, implementasi kebijakan menjadi aspek penting untuk memastikan pemanfaatan teknologi informasi dapat mendukung efektivitas, efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas penyelenggaraan pemerintahan.

Salah satu bentuk implementasi kebijakan digital di lingkungan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai adalah penerapan Aplikasi CEISA Patroli Laut sebagai bagian dari upaya digitalisasi administrasi pengawasan laut. Aplikasi ini dikembangkan untuk mengintegrasikan berbagai proses administrasi patroli laut ke dalam sistem elektronik yang terstruktur sehingga mampu meningkatkan kualitas pengelolaan data, dokumentasi kegiatan patroli, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif. Oleh karena itu, pembahasan dalam penelitian ini difokuskan pada analisis implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut dalam digitalisasi administrasi pengawasan laut pada Pangkalan Sarana Operasi Bea Cukai Tipe B Tanjung Priok, serta mengidentifikasi berbagai hambatan dan upaya yang dilakukan untuk mengoptimalkan implementasinya.

Implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut dalam Digitalisasi Administrasi Pengawasan Laut pada Pangkalan Sarana Operasi Bea Cukai Tipe B Tanjung Priok

Implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut merupakan bagian dari upaya transformasi digital administrasi pengawasan laut yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. Berdasarkan hasil observasi, aplikasi ini digunakan untuk mendukung seluruh tahapan administrasi patroli laut yang meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, dan pengakhiran patroli. Pada tahap persiapan, aplikasi digunakan untuk pengelolaan administrasi kesiapan kapal patroli, survei kelaiklautan kapal, penyusunan susunan awak kapal, hingga penerbitan surat perintah patroli. Pada tahap pelaksanaan, aplikasi digunakan untuk pencatatan penggunaan bahan bakar minyak (BBM) dan pengisian jurnal harian kapal yang meliputi jurnal dek, jurnal mesin, dan jurnal radio. Selanjutnya pada tahap pengakhiran, aplikasi digunakan untuk penyusunan laporan akhir patroli dan dokumentasi hasil pelaksanaan tugas patroli laut. Dengan demikian, CEISA Patroli Laut tidak hanya berfungsi sebagai media penyimpanan data, tetapi juga menjadi instrumen integrasi administrasi patroli laut secara digital.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapangan, implementasi aplikasi dianalisis menggunakan teori implementasi kebijakan George C. Edward III yang terdiri atas empat variabel, yaitu komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi. Keempat variabel tersebut digunakan untuk menjelaskan sejauh mana implementasi aplikasi mendukung digitalisasi administrasi pengawasan laut pada Pangkalan Sarana Operasi Bea Cukai Tipe B Tanjung Priok.

Komunikasi

Komunikasi merupakan faktor penting dalam implementasi kebijakan karena menentukan keberhasilan penyampaian informasi kepada para pelaksana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sosialisasi penggunaan Aplikasi CEISA Patroli Laut telah dilakukan melalui berbagai kegiatan seperti bimbingan teknis, workshop, pelatihan, dan penyediaan panduan pengguna. Proses komunikasi dilakukan secara berjenjang dari Kantor Pusat Direktorat Jenderal Bea dan Cukai kepada unit pelaksana di daerah. Sebagian besar informan menyatakan bahwa informasi mengenai penggunaan aplikasi telah diterima dengan baik dan membantu pengguna memahami prosedur administrasi patroli secara digital.

Namun demikian, efektivitas komunikasi belum sepenuhnya optimal. Salah satu informan menyampaikan bahwa sosialisasi terakhir dilaksanakan pada tahun 2019 sehingga banyak pegawai baru maupun pengguna lama yang belum memperoleh pembaruan informasi terkait perkembangan aplikasi. Kondisi ini menyebabkan perbedaan tingkat pemahaman dan kemampuan pengguna dalam mengoperasikan sistem. Temuan tersebut menunjukkan bahwa komunikasi kebijakan telah berjalan, tetapi belum dilakukan secara berkelanjutan dan merata. Komunikasi yang jelas, konsisten, dan berkelanjutan merupakan faktor penting dalam keberhasilan implementasi kebijakan [5]. Oleh karena itu, peningkatan frekuensi sosialisasi dan pelatihan menjadi kebutuhan penting dalam mendukung optimalisasi implementasi aplikasi.

Sumber Daya

Sumber daya merupakan faktor yang menentukan keberhasilan implementasi kebijakan karena berkaitan dengan ketersediaan sumber daya manusia, sarana pendukung, dan infrastruktur teknologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kendala utama implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut terletak pada aspek infrastruktur teknologi. Sebagian besar informan menjelaskan bahwa koneksi internet masih sering mengalami gangguan ketika kapal patroli beroperasi di wilayah laut atau daerah yang memiliki keterbatasan akses komunikasi. Bahkan meskipun beberapa kapal telah dilengkapi dengan internet satelit, kualitas jaringan masih belum mampu mendukung operasional aplikasi secara optimal.

Selain faktor teknologi, kemampuan teknis pengguna juga masih beragam. Beberapa informan mengungkapkan bahwa masih terdapat kesenjangan kompetensi digital antarpegawai sehingga diperlukan pelatihan yang dilakukan secara berkala. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh kesiapan sumber daya manusia dan organisasi [7]. Temuan ini memperkuat pandangan Edward III bahwa implementasi kebijakan akan sulit berhasil apabila tidak didukung oleh sumber daya yang memadai, baik dari sisi manusia maupun infrastruktur.

Disposisi

Disposisi berkaitan dengan sikap, komitmen, dan dukungan pelaksana terhadap kebijakan yang diimplementasikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna memiliki persepsi positif terhadap penerapan Aplikasi CEISA Patroli Laut. Informan menilai bahwa aplikasi membantu meningkatkan keteraturan administrasi, memperkuat dokumentasi kegiatan patroli, meningkatkan transparansi, serta mendukung akuntabilitas pelaksanaan tugas. Sikap positif tersebut menunjukkan adanya penerimaan terhadap transformasi digital sebagai bagian dari modernisasi administrasi pengawasan laut.

Meskipun demikian, tidak seluruh pengguna memberikan penilaian yang sama. Beberapa informan menyatakan bahwa aplikasi terkadang justru memperlambat pekerjaan karena sangat bergantung pada jaringan internet dan mengharuskan pengisian data yang saling terhubung antarfitur. Ketika terjadi gangguan sistem atau jaringan, proses administrasi menjadi terhambat dan berdampak pada pelaksanaan tugas di lapangan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa dukungan pengguna terhadap aplikasi masih dipengaruhi oleh kualitas sistem dan kemudahan penggunaan yang dirasakan secara langsung. Oleh karena itu, penyempurnaan fitur dan peningkatan kualitas layanan sistem menjadi faktor penting untuk menjaga komitmen pengguna terhadap implementasi aplikasi.

Struktur Birokrasi

Struktur birokrasi berperan dalam memastikan implementasi kebijakan berjalan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Aplikasi CEISA Patroli Laut telah didukung oleh standar operasional prosedur yang jelas serta pembagian tugas yang sesuai dengan proses bisnis patroli laut. Secara umum, para informan menilai bahwa prosedur administrasi yang tersedia dalam aplikasi telah mengakomodasi kebutuhan administrasi patroli mulai dari tahap persiapan hingga pengakhiran patroli.

Namun demikian, beberapa informan menilai bahwa aplikasi masih berfokus pada digitalisasi prosedur administrasi yang telah ada tanpa diikuti penyederhanaan proses bisnis secara signifikan. Selain itu, proses penginputan data yang berlapis dan ketergantungan terhadap jaringan internet menyebabkan keterlambatan pelaporan dalam beberapa kondisi. Informan lain juga menjelaskan bahwa pegawai baru sering mengalami kesulitan dalam mengikuti prosedur yang ada karena kurangnya pembinaan dan pendampingan setelah terjadi mutasi pegawai. Temuan tersebut menunjukkan bahwa meskipun struktur birokrasi secara formal telah tersedia, efektivitas implementasinya masih memerlukan dukungan teknologi yang lebih baik dan penguatan kapasitas sumber daya manusia secara berkelanjutan.

Tabel 2. Sintesis Implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut Berdasarkan Teori Edward III

Variabel	Skor	Kategori
Komunikasi	3,0	Cukup
Sumber Daya	2,5	Kurang-Cukup
Disposisi	2,5	Kurang-Cukup
Struktur Birokrasi	2,0	Kurang
Total Rata-Rata	2,5	Kurang Optimal

Sumber : Hasil olahan peneliti (2025)

Tabel 2 menunjukkan hasil sintesis implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut berdasarkan empat variabel implementasi kebijakan George C. Edward III, yaitu komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi. Hasil penilaian menunjukkan bahwa variabel komunikasi memperoleh skor tertinggi sebesar 3,0 dengan kategori **cukup**. Temuan ini mengindikasikan bahwa proses penyampaian informasi mengenai penggunaan Aplikasi CEISA Patroli Laut telah berjalan melalui berbagai mekanisme, seperti bimbingan teknis, pelatihan, workshop, dan komunikasi internal organisasi. Meskipun demikian, pelaksanaan sosialisasi yang belum dilakukan secara berkelanjutan menyebabkan masih terdapat perbedaan tingkat pemahaman di antara pengguna aplikasi, sehingga efektivitas komunikasi dalam mendukung implementasi kebijakan belum sepenuhnya optimal.

Variabel sumber daya dan disposisi masing-masing memperoleh skor 2,5 dengan kategori **kurang-cukup**. Pada aspek sumber daya, kendala utama yang ditemukan adalah keterbatasan jaringan internet saat kapal patroli beroperasi di wilayah laut, belum optimalnya perangkat pendukung, serta kemampuan teknis pengguna yang masih beragam. Kondisi tersebut berdampak pada belum optimalnya pemanfaatan aplikasi dalam mendukung administrasi patroli secara digital. Sementara itu, pada aspek disposisi, sebagian besar pelaksana menunjukkan sikap yang positif terhadap penggunaan aplikasi karena dinilai mampu meningkatkan efisiensi administrasi, memperbaiki dokumentasi kegiatan patroli, serta mendukung transparansi dan akuntabilitas pelaksanaan tugas. Namun demikian, berbagai kendala teknis yang masih terjadi menyebabkan dukungan pengguna terhadap aplikasi belum sepenuhnya diikuti oleh pemanfaatan yang optimal dalam pelaksanaan tugas sehari-hari.

Adapun variabel struktur birokrasi memperoleh skor terendah, yaitu 2,0 dengan kategori **kurang**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa meskipun standar operasional prosedur dan pembagian tugas telah tersedia dengan jelas, implementasi administrasi digital masih menghadapi berbagai hambatan. Beberapa kendala yang ditemukan antara lain proses penginputan data yang berlapis, ketergantungan terhadap jaringan internet, serta belum optimalnya pembinaan dan pendampingan bagi pegawai baru. Kondisi tersebut menyebabkan proses administrasi patroli laut belum dapat berjalan secara efektif dan efisien sebagaimana yang diharapkan.

Secara keseluruhan, implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut memperoleh skor rata-rata sebesar 2,5 yang berada pada kategori **kurang optimal**. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi telah memberikan kontribusi dalam mendukung digitalisasi administrasi pengawasan laut pada Pangkalan Sarana Operasi Bea Cukai Tipe B Tanjung Priok, terutama dalam aspek integrasi data, dokumentasi kegiatan patroli, dan pengelolaan administrasi secara elektronik. Namun demikian, masih diperlukan berbagai upaya perbaikan, khususnya pada aspek sumber daya dan struktur birokrasi, agar implementasi aplikasi dapat berjalan lebih efektif. Oleh karena itu, penguatan infrastruktur teknologi, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, penyempurnaan fitur aplikasi, serta pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan secara berkelanjutan menjadi langkah penting untuk mendukung keberhasilan transformasi digital administrasi pengawasan laut.

Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan digitalisasi administrasi pengawasan laut tidak hanya bergantung pada ketersediaan sistem informasi, tetapi juga pada kesiapan organisasi dalam menyediakan sumber daya yang memadai, membangun komunikasi yang berkelanjutan, serta menciptakan tata kelola birokrasi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Dengan demikian, implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut dapat menjadi instrumen yang lebih efektif dalam mendukung modernisasi administrasi dan pengawasan kepabeanan di lingkungan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai.

Hambatan Implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut dalam Digitalisasi Administrasi Pengawasan Laut

Berdasarkan hasil wawancara dengan para informan, implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut masih menghadapi beberapa hambatan. Hambatan utama yang ditemukan meliputi keterbatasan jaringan internet pada saat pelaksanaan patroli laut, gangguan sistem atau bug aplikasi, belum optimalnya fitur yang tersedia, serta kurangnya pelatihan teknis yang dilakukan secara berkelanjutan. Selain itu, beberapa proses administrasi patroli non-operasi masih belum sepenuhnya terakomodasi dalam sistem sehingga sebagian administrasi masih dilakukan secara manual. Hambatan-hambatan tersebut menunjukkan bahwa implementasi aplikasi tidak hanya dipengaruhi oleh faktor teknologi, tetapi juga oleh kesiapan organisasi dalam mendukung transformasi digital administrasi pengawasan laut.

Upaya Mengatasi Hambatan Implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hambatan implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut antara lain peningkatan kualitas jaringan komunikasi melalui pemanfaatan teknologi internet yang lebih stabil, pengembangan fitur *offline mode*, penyempurnaan sistem dan fitur aplikasi, pelaksanaan pelatihan teknis secara berkala, serta penguatan koordinasi antara pengembang aplikasi dan pengguna di lapangan.

Selain itu, diperlukan evaluasi dan pengembangan sistem secara berkelanjutan agar aplikasi dapat menyesuaikan kebutuhan operasional patroli laut yang dinamis. Dengan adanya upaya tersebut, implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut diharapkan dapat berjalan lebih efektif dalam mendukung digitalisasi administrasi pengawasan laut di lingkungan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut telah mendukung digitalisasi administrasi pengawasan laut pada Pangkalan Sarana Operasi Bea Cukai Tipe B Tanjung Priok. Aplikasi tersebut telah mengintegrasikan berbagai tahapan administrasi patroli laut, mulai dari persiapan, pelaksanaan, hingga pengakhiran patroli ke dalam satu sistem informasi yang terstruktur. Implementasi aplikasi memberikan manfaat berupa peningkatan efisiensi administrasi, integrasi data patroli, serta dokumentasi kegiatan yang lebih sistematis dan terdokumentasi dengan baik. Berdasarkan analisis menggunakan teori implementasi kebijakan George C. Edward III, keberhasilan implementasi aplikasi dipengaruhi oleh faktor komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi. Aspek komunikasi dan disposisi menunjukkan dukungan yang cukup baik terhadap implementasi aplikasi, sedangkan aspek sumber daya dan struktur birokrasi masih memerlukan penguatan untuk mendukung efektivitas digitalisasi administrasi secara optimal.

Meskipun demikian, implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut masih menghadapi beberapa kendala yang memengaruhi efektivitas penggunaannya. Hambatan utama yang ditemukan meliputi keterbatasan jaringan internet pada saat pelaksanaan patroli laut, gangguan sistem atau bug aplikasi, belum terakomodasinya administrasi patroli non-operasi secara menyeluruh dalam sistem, serta pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan yang belum dilakukan secara berkelanjutan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital administrasi pengawasan laut tidak hanya bergantung pada ketersediaan aplikasi, tetapi juga pada kesiapan infrastruktur teknologi, kompetensi sumber daya manusia, serta dukungan organisasi yang memadai.

Untuk meningkatkan efektivitas implementasi Aplikasi CEISA Patroli Laut, diperlukan penguatan infrastruktur teknologi informasi melalui penyediaan jaringan komunikasi yang lebih stabil, pengembangan fitur *offline mode*, penyempurnaan fitur administrasi patroli non-operasi, serta pemeliharaan sistem secara berkala. Selain itu, pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan teknis secara berkelanjutan perlu dilakukan untuk meningkatkan kompetensi pengguna dan memastikan pemanfaatan aplikasi berjalan secara optimal. Dengan berbagai upaya tersebut, Aplikasi CEISA Patroli Laut diharapkan mampu mendukung terwujudnya administrasi pengawasan laut yang lebih efektif, efisien, terintegrasi, dan akuntabel dalam rangka memperkuat tata kelola pengawasan kepabeanaan di lingkungan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai.

Penelitian ini memberikan implikasi bahwa transformasi digital pada sektor pengawasan kepabeanaan memerlukan pendekatan yang tidak hanya berorientasi pada pengembangan teknologi, tetapi juga pada penguatan kapasitas organisasi dan sumber daya manusia. Keberhasilan implementasi sistem informasi pemerintahan bergantung pada sinergi antara infrastruktur teknologi, kompetensi pengguna, komunikasi organisasi, dan dukungan kelembagaan. Oleh karena itu, pengembangan Aplikasi CEISA Patroli Laut perlu dilakukan secara berkelanjutan sebagai bagian dari upaya mewujudkan tata kelola pengawasan laut yang modern, efektif, dan akuntabel.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aprianty, D. R. (2016). Penerapan kebijakan e-government dalam peningkatan mutu pelayanan publik di Kantor Kecamatan Sambutan Kota Samarinda. *eJurnal Ilmu Pemerintahan*, 4(4), 1589–1602.
- [2] Atho, M. A. (2021). Implementasi aplikasi CEISA patroli laut terhadap persiapan patroli laut pada Pangkalan Sarana Operasi Bea dan Cukai Tipe B Tanjung Priok. *Politeknik Keuangan Negara STAN*.
- [3] Edward III, G. C. (1980). *Implementing public policy*. Congressional Quarterly Press.
- [4] Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- [5] Noegroho, A., & Santoso, B. (2022). Pemanfaatan aplikasi manajemen patroli laut dalam mendukung pengawasan kepabeanaan. *Jurnal Perspektif Bea dan Cukai*, 6(2), 115–128.
- [6] Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kualitatif*. Alfabeta.
- [7] Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. (2019). Keputusan Direktur Jenderal Bea dan Cukai Nomor KEP-107/BC/2019 tentang penerapan secara penuh aplikasi manajemen patroli laut di lingkungan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai.
- [8] Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri Keuangan Nomor 179/PMK.04/2019 tentang patroli laut Direktorat Jenderal Bea dan Cukai dalam rangka penindakan di bidang kepabeanaan dan cukai.
- [9] Alharbi, N., & Drew, S. (2021). E-government implementation and public sector performance: A systematic review. *Government Information Quarterly*, 38(4), 101584.
- [10] Criado, J. I., & Gil-Garcia, J. R. (2019). Creating public value through smart technologies and strategies: From digital services to artificial intelligence and beyond. *International Journal of Public Sector Management*, 32(5), 438–450.

- [11] Gil-Garcia, J. R., Dawes, S. S., & Pardo, T. A. (2018). Digital government and public management research: Finding the crossroads. *Public Management Review*, 20(5), 633–646.
- [12] Guenduez, A. A., Mettler, T., & Schedler, K. (2020). Technological frames in public administration: What do public managers think of artificial intelligence? *Government Information Quarterly*, 37(1), 101406.
- [13] Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101385.
- [14] Mergel, I., Ganapati, S., & Whitford, A. B. (2021). Agile: A new way of governing. *Public Administration Review*, 81(1), 161–165.
- [15] Scholl, H. J. (2020). Digital government: Information technologies and public sector performance. *Public Administration and Information Technology*, 32, 1–17.
- [16] Tangi, L., Janssen, M., Benedetti, M., & Noci, G. (2021). Digital government transformation: A structural equation modelling analysis of driving and impeding factors. *International Journal of Information Management*, 60, 102356.
- [17] United Nations. (2024). E-government survey 2024: Accelerating digital transformation for sustainable development. United Nations Department of Economic and Social Affairs.