

CEISA 4.0 Open API, Seamless Integration Seamless Submission.

Peran nyata DJBC dalam mendukung digitalisasi sektor logistik

Pendahuluan

Dalam era digital yang terus berkembang pesat, konektivitas dan pertukaran data menjadi tulang punggung bagi hampir setiap sektor industri, tak terkecuali sektor logistik dan kepabeanan.

Kompleksitas rantai pasok global menuntut solusi yang inovatif untuk memastikan kelancaran, efisiensi, dan keamanan pergerakan barang melintasi batas negara. Di tengah kebutuhan ini, penerapan Government Open API (*Application Programming Interface*) khususnya bidang kepabeanan menjadi salah satu teknologi kunci yang harus diterapkan untuk mensukseskan proses transformasi digital yang berkontribusi pada peningkatan efisiensi di sektor logistik

DJBC menjadi salah satu otoritas kepabeanan yang telah menerapkan Open API untuk pelayanan publik seperti yang diterapkan di negara maju anggota WCO (World Customs Organization) seperti di Korea Selatan dan Singapura.

Pengertian Open API (Application Programming Interface)

Pengertian API secara awam dapat dijelaskan dengan analogi seperti sebuah restoran dengan dapur yang sangat sibuk. Pelanggan memesan makanan dari menu, dan pelayan mengambil pesanan tersebut ke dapur. Koki di dapur menyiapkan makanan sesuai pesanan, dan pelayan mengantarkan makanan kembali ke meja pelanggan. Dalam analogi ini, pelanggan adalah aplikasi atau sistem yang membutuhkan informasi atau layanan, dapur adalah sistem atau database yang menyimpan informasi atau menyediakan layanan, dan pelayan adalah API.

Di dunia teknologi informasi, Open API adalah seperangkat aturan dan protokol yang memungkinkan dua aplikasi perangkat lunak untuk berkomunikasi satu sama lain. Kata 'Open' berarti API ini tersedia untuk umum atau pihak ketiga yang berwenang untuk menggunakannya, memungkinkan mereka untuk membangun aplikasi atau layanan baru di atasnya.

Hal ini seperti sebuah restoran yang tidak hanya melayani pelanggan secara langsung, tetapi juga menyediakan layanan katering atau pengiriman makanan melalui platform pihak ketiga, dengan standar dan cara komunikasi yang jelas.

Dalam konteks teknologi, API memungkinkan berbagai program komputer untuk 'berbicara' satu sama lain tanpa perlu memahami detail internal masing-masing. Misalnya, ketika kita menggunakan aplikasi peta di ponsel, aplikasi tersebut menggunakan API dari penyedia peta untuk menampilkan lokasi, rute, dan informasi lalu lintas. Kita tidak perlu tahu bagaimana penyedia peta mengumpulkan data tersebut, kita hanya perlu API untuk mengaksesnya.

Sejarah Teknologi Open API

Konsep API sebenarnya sudah ada sejak awal komputasi, di mana modul-modul perangkat lunak perlu berinteraksi satu sama lain. Namun, evolusi menuju 'Open API' seperti yang kita kenal sekarang dimulai dengan munculnya internet dan kebutuhan akan integrasi sistem yang lebih luas.

Pada awalnya, API lebih bersifat internal, digunakan untuk menghubungkan komponen-komponen dalam satu sistem perangkat lunak. Era 1990-an dan awal 2000-an dimulainya peningkatan penggunaan API untuk integrasi bisnis-ke-bisnis (B2B), melalui protokol EDI (*electronic data interchange*) dan webservice berbasis SOAP (*Simple Object Access Protocol*). Namun, model integrasi menggunakan teknologi ini cenderung kompleks dan sulit di implementasikan. Selanjutnya lompatan teknologi terjadi sekitar pertengahan tahun 2000-an dengan popularitas arsitektur REST (*Representational State Transfer*).

RESTful API jauh lebih ringan, fleksibel, dan mudah digunakan, yang membuat penggunaan API di web semakin massive. Perusahaan-perusahaan besar seperti Salesforce, eBay, dan Amazon mulai membuka API mereka, memungkinkan pengembang eksternal untuk membangun aplikasi yang berinteraksi dengan layanan mereka. Hal ini adalah awal dari era Open API.

Pada tahun 2010, Tony Tam dari Wordnik menciptakan spesifikasi Swagger untuk mendeskripsikan RESTful API. Swagger menjadi sangat populer karena menyediakan cara yang terstandarisasi dan mudah dibaca manusia maupun mesin untuk mendokumentasikan API.

Pada tahun 2015, SmartBear Software mengakuisisi Swagger, dan pada tahun 2016, Swagger Specification disumbangkan ke Linux Foundation dan diubah namanya menjadi OpenAPI Specification (OAS) di bawah naungan OpenAPI Initiative (OAI). OAI didirikan oleh perusahaan-perusahaan teknologi terkemuka seperti Google, IBM, Microsoft, dan PayPal, dengan tujuan untuk menstandarisasi cara API dideskripsikan, sehingga mempermudah adopsi dan interoperabilitas.

Sejak saat itu, Open API telah menjadi standar *de facto* untuk membangun dan mendokumentasikan API web, memungkinkan ekosistem digital yang lebih terbuka dan terhubung.

Penerapan Open API Government untuk Pelayanan Publik

Pemerintah di seluruh dunia semakin menyadari potensi Open API untuk meningkatkan transparansi, efisiensi, dan kualitas pelayanan publik. Konsep 'Open Government' dan 'Smart

Government' sangat bergantung pada kemampuan untuk berbagi data dan fungsionalitas antar lembaga pemerintah dan sektor swasta.

Dibidang kepabeanan sendiri World Customs Organization (WCO) secara aktif mempromosikan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, termasuk Open API untuk mengakselerasi transformasi digital di proses kepabeanan di seluruh dunia termasuk integrasi lintas sektor industri demi terciptanya perdagangan internasional yang legal dan aman

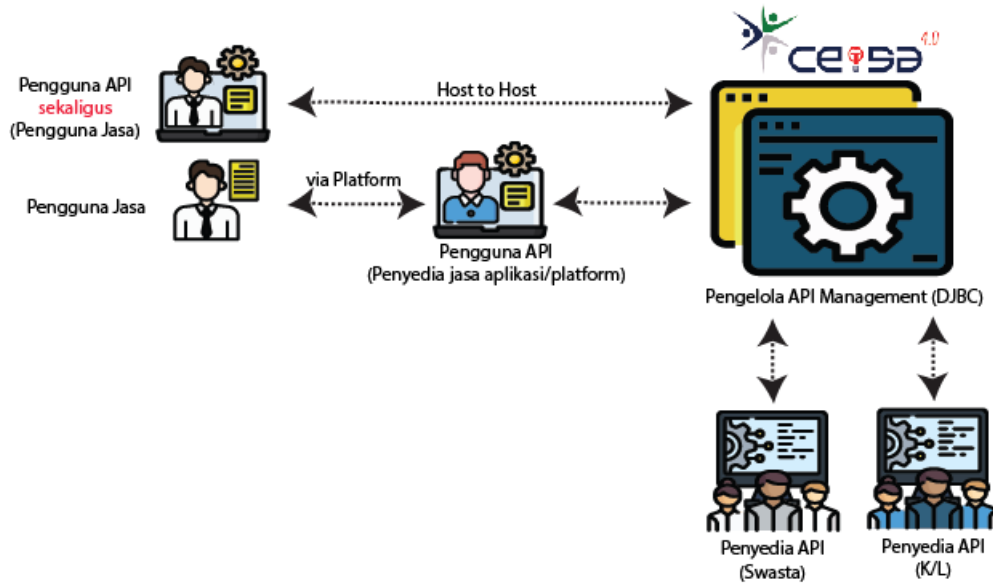
Rekomendasi WCO terkait Open API meliputi:

1. **Standardisasi Data:** WCO Data Model (WCO DM) yang dirancang untuk memastikan konsistensi dan interoperabilitas data di antara administrasi kepabeanan dan pemangku kepentingan perdagangan. Open API sangat cocok dengan framework ini karena memungkinkan implementasi standar data WCO DM dalam format yang dapat dipertukarkan secara elektronik.
2. **Single Window Environment:** WCO sangat menganjurkan pengembangan 'Single Window', di mana semua pihak yang terlibat dalam perdagangan internasional dapat mengajukan informasi dan dokumen yang diwajibkan hanya sekali melalui satu pintu masuk. Open API adalah enabler fundamental untuk Single Window, memungkinkan integrasi sistem dari berbagai lembaga pemerintah (misalnya, bea cukai, karantina, perizinan) dan pihak swasta (misalnya, importir, eksportir, penyedia logistik).
3. **Advance Cargo Information (ACI) dan Risk Management:** WCO merekomendasikan penyampaian dokumen manifes (daftar barang) didepan (sebelum kedatangan atau keberangkatan) untuk memungkinkan analisis risiko yang lebih efektif. Open API memfasilitasi pengiriman data ACI secara real-time dari pelaku usaha (misalnya, maskapai penerbangan, perusahaan pelayaran) ke otoritas kepabeanan, memungkinkan identifikasi risiko dan penargetan yang lebih baik.
4. **Fasilitasi Perdagangan:** Dengan mengurangi birokrasi, mempercepat proses, dan meningkatkan transparansi, Open API secara langsung mendukung tujuan fasilitasi perdagangan WCO. Ini membantu mengurangi waktu dan biaya yang terkait dengan kepatuhan kepabeanan, yang pada gilirannya meningkatkan daya saing perdagangan internasional.
5. **Kolaborasi dan Kemitraan:** WCO mendorong kolaborasi yang erat antara otoritas kepabeanan, sektor swasta, dan organisasi internasional lainnya. Open API menyediakan platform teknis untuk kolaborasi ini, memungkinkan pengembangan solusi bersama dan pertukaran informasi yang aman dan efisien.

Secara keseluruhan, rekomendasi WCO untuk digitalisasi sektor kepabeanan sangat selaras dengan prinsip-prinsip Open API. WCO melihat Open API sebagai alat penting untuk mencapai dunia perdagangan internasional yang lebih terprediksi, transparan, dan efisien, yang pada akhirnya mendukung pertumbuhan ekonomi global dan keamanan rantai pasok.

Penerapan Open API di CEISA 4.0

Open API di Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (DJBC) telah diterapkan sejak implementasi CEISA 4.0 di tahun 2022, tidak diperlukan persyaratan khusus untuk mendapatkan akses ke Open API CEISA 4.0.



Gambar 1 : Open API CEISA 4.0

Setiap pengguna layanan yang sudah memiliki akun CEISA 4.0 dapat langsung memanfaatkan API untuk mengirim dan menerima respon dari pengajuan dokumen kepabeanan dan cukai.

Untuk mendapatkan akun CEISA 4.0 pengguna layanan dapat melakukan pendaftaran di <https://portal.beacukai.go.id>, dengan terlebih dahulu pengguna jasa harus memiliki nomor induk berusaha (NIB) yang diperoleh dari portal online single submission oss.go.id.

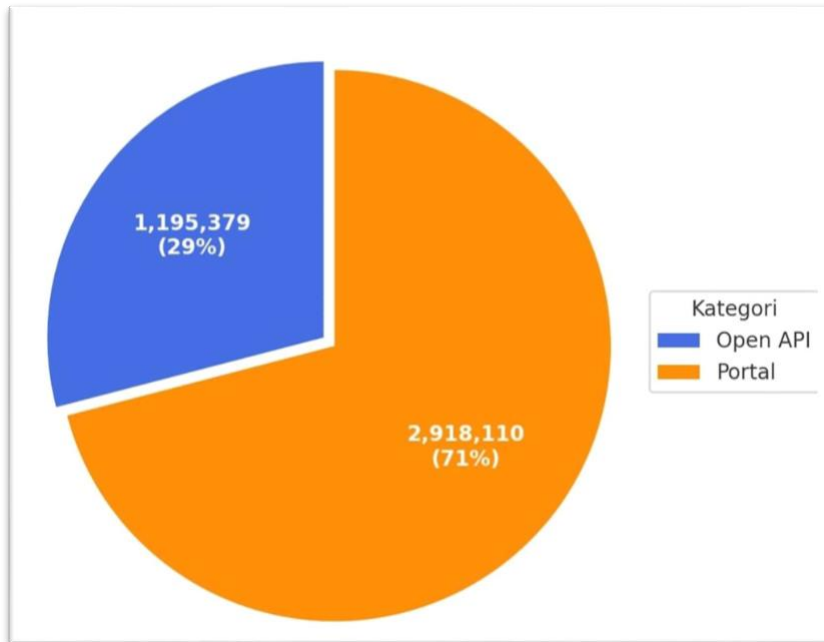
DJBC memberikan banyak kemudahan untuk penyampaian dokumen, dalam CEISA 4.0 disediakan banyak pilihan untuk dapat menerima data dari pengguna layanan, melalui portal, upload excel dan Open API atau yang lebih dikenal dengan host to host (H2H).

Jenis API apa saja yang di publish di CEISA 4.0 ?

DJBC melalui CEISA 4.0 telah mempublish berbagai jenis layanan Open API untuk pengiriman dokumen pabean impor, ekspor, tempat penimbunan berikat (TPB), pusat logistic berikat (PLB), PP FTZ, barang kiriman dan manifest yang dapat diakses melalui laman <https://ceisa40.gitbook.io/pia-ceisa40> antara lain :

1. API kirim dokumen pabean Impor BC 2.0
2. API kirim dokumen pabean Ekspor BC 3.0
3. API kirim dokumen pabean TPB BC 2.3
4. API kirim dokumen pabean TPB BC 2.5
5. API kirim dokumen pabean TPB BC 2.6.1
6. API kirim dokumen pabean TPB BC 2.6.2
7. API kirim dokumen pabean TPB BC 2.7
8. API kirim dokumen pabean TPB BC 4.0
9. API kirim dokumen pabean TPB BC 4.1
10. API kirim dokumen pabean PLB BC 1.6
11. API kirim dokumen pabean PLB BC 2.8
12. API kirim dokumen pabean PLB BC 3.3
13. API kirim dokumen pabean PLB P3BET
14. API kirim dokumen pabean PP FTZ
15. API kirim dokumen pabean barang kiriman impor CN
16. API kirim dokumen pabean barang kiriman ekspor CN
17. API kirim dokumen pabean konsolidasi barang kiriman ekspor
18. API kirim dokumen pabean Pos BC 1.4
19. API kirim dokumen pabean manifes inward NVOCC
20. API kirim dokumen pabean manifes Outward NVOCC
21. API tarik respon / status atas semua kirim dokumen
22. API tarik respon data referensi.

Manfaat API ini telah dirasakan secara nyata oleh pengguna jasa kepabeanan, setidaknya 10% dari total 5K pengguna jasa aktive telah memanfaatkan Open API CEISA 4.0 ini, dengan rata-rata 200K dokumen pabean terkirim tiap bulan.



Trend transaksi melalui Open API CEISA 4.0 terus naik tiap bulanya, lebih dari 500M hit per bulan tercatat melakukan interaksi pertukaran data antara sistem perusahaan dengan sistem CEISA 4.0.

Gambar 2 : Perbandingan total dokumen yang dikirim melalui portal dan Open API tahun 2025

Manfaat Open API CEISA 4.0

Penerapan Open API CEISA 4.0 merupakan wujud nyata pelaksanaan peran DJBC sebagai fasilitator perdagangan internasional di era digital karena dapat menciptakan transparansi dan mendorong Inovasi pada dunia logistik.

Ketersediaan API ini telah mendorong inovasi di sektor swasta, perusahaan logistik dan pengembang aplikasi dapat membangun layanan bernilai tambah (*value added service*) seperti software PPJK berbasis AI (*Artificial Intelligent*), analisis pasar, optimasi rute, dan tools compliance yang terintegrasi langsung dengan data referensi di CEISA 4.0.

Perusahaan global seperti Huawei, Epson yang terintegrasi dengan DJBC sejak 2022 telah merasakan manfaat Open API. Controlling dan planing menjadi lebih presisi, integrasi sistem internal perusahaan dengan CEISA 4.0 menyebabkan respon customs clearance dapat diterima secara lebih realtime tanpa intervensi manual oleh pegawai, hal ini dapat mempercepat alur kerja yang significant.

LG Electronics Indonesia secara detail menyampaikan keuntungan implementasi Open API di perusahaan sebagai berikut :

1. Kecepatan pembuatan dokumen yang sebelumnya 1 dokumen membutuhkan waktu sekitar 10~40 menit (tergantung jumlah barang) menjadi 1 menit. Karena hanya membutuhkan pengecekan data sebelum melakukan pengiriman;

2. Tidak ada perbedaan data antara internal perusahaan dengan CEISA Portal karena proses manual input diminimalisir
3. Validasi Dokumen BC 2.7 Pemasukan secara sistemasi dengan komparasi data PO pada internal perusahaan dengan dokumen BC yang dibuat perusahaan sebelum status dokumen Gate Out dari supplier
4. LG dapat memonitoring dokumen pengeluaran dan pemasukan secara sistemasi, termasuk populasi dokumen dan status dokumen secara real time

Sedangkan PT. Yusen Logistics Indonesia dalam testimoni nya menyampaikan bahwa menggunakan Open API CEISA 4.0 'saving operational time', pembuatan PIB dengan item yang banyak (>100 item) yang tadinya butuh waktu 2-3 hari dapat diselesaikan dalam hitungan menit;

Pemanfaatan host to host Open API pada PT. Smart Tbk membuat kerja pegawai lebih efisien karena pembuatan dokumen tidak harus melalui web CEISA 4.0 sehingga ketika ada gangguan di CEISA, tetap dapat membuat draft dan mengirimakan dokumen kepabeanan. Manfaat Open API di PT. Smart Tbk antara lain :

1. Mempercepat proses pemeriksaan draft dokumen kepabeanan
2. Meminimalkan kesalahan input karena hanya menggunakan satu sistem.
3. Dapat memodifikasi nomor AJU sesuai kebutuhan Perusahaan.

Open API CEISA 4.0, memberikan dampak ekonomi yang positive bagi perkembangan industri digital di Indonesia, salah satunya melalui munculnya platform digital logistik. Melalui kolaborasi dengan Open API CEISA 4.0, mereka menciptakan layanan *valued added service* yang dapat membantu perusahaan-perusahaan menekan cost operasional tanpa harus investasi infrastruktur IT yang mahal di awal, hal ini membantu akselerasi tranformasi digital di sektor logistik di Indonesia.

Beberapa startup digital logistik yang mengalami pertumbuhan sangat progresive dan memberikan testimoni manfaat integrasi dengan Open API CEISA 4.0 antara lain fr8co.ai dan KargoOke.

Fr8co.ai dalam website nya menyebutkan sebagai pionir dalam otomasi Bea Cukai di Indonesia, dengan integrasi host-to-host langsung ke CEISA untuk proses clearance yang cepat dan tanpa hambatan. Mereka memanfaatkan inovasi host-to-host dari CEISA 4.0 untuk menghadirkan solusi otomatisasi kepabeanan. Dengan teknologi AI paling canggih saat ini, Fr8co AI dapat memproses invoice dalam bentuk apapun dengan ratusan item yang biasanya memakan waktu 3-4 hari, kini bisa selesai dalam hitungan detik. Sistem ini mempercepat proses hingga 2 kali lebih efisien dan mengurangi human error lebih dari 80%, yang akan membantu operasional perusahaan menjadi lebih efisien dan berkembang.

Sementara KargoOke menciptakan solusi layanan yang *end to end* dengan produk OkeComply yang menawarkan pembuatan dokumen kepabeanan berbasis Gen-AI yang dapat mempercepat

pembuatan dokumen kepabeanan hingga 60% dengan tingkat akurasi serta ketepatan kepatuhan regulasi hingga 95%. Serta dengan ekosistem yang dibangun oleh KargoOke, pengguna jasa dapat melakukan *seamless payment* terhadap respon billing yang terbit dari Bea Cukai secara langsung dan realtime dalam satu platform melalui OkeDebit. Pihak KargoOke menyampaikan dengan ekosistem yang dibangun oleh KargoOke, user mereka dapat melakukan *seamless logistics process* setelah mendapatkan respon dari Bea Cukai, seperti:

1. Kemudahan melakukan pembayaran Bea Masuk dan Pajak Impor sesuai dengan respon billing yang terbit dari Bea Cukai secara langsung dan realtime dalam satu platform melalui OkeDebit,
2. Pembayaran storage serta claim gatepass ke terminal utama seperti JICT, KOJA, dan NPCT1 melalui OkePort.
3. Serta kemudahan dalam penggunaan kembali data kepabeanan guna mengurangi proses pengetikan ulang untuk proses pengajuan ijin (eSKA) dan kebutuhan pelaporan melalui OkeData.

Kesimpulan

Penerapan Open API di otoritas kepabeanan seperti di DJBC bukan sekadar kemajuan teknologi, melainkan sebuah revolusi yang memberikan definisi baru arti makna efisiensi dan keamanan dalam sektor logistik global.

Manfaat yang ditawarkan oleh Open API bersifat multifaset dan saling terkait, menciptakan ekosistem perdagangan yang lebih gesit dan responsif. Percepatan Alur Kerja dan Pengurangan Waktu Pemrosesan.

Dengan otomatisasi pertukaran data, Open API secara drastis mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk pengajuan dokumen, verifikasi, dan pelepasan barang. Ini menghilangkan hambatan manual, mempercepat pergerakan kargo, dan mengurangi waktu tunggu di perbatasan.

Pengalaman dari pengguna Open API CEISA 4.0 secara nyata dapat mengurangi waktu pemrosesan dokumen dari hari menjadi menit adalah bukti nyata dari efisiensi ini. Peningkatan Akurasi dan Pengurangan Kesalahan, intervensi manual adalah sumber utama kesalahan dalam proses kepabeanan.

Open API CEISA 4.0 meminimalkan kesalahan manusia dengan memastikan data ditransfer secara langsung terkirim ke sistem CEISA 4.0 terciptanya *seamless submission*, *seamless integration*, akurasi data yang lebih tinggi berarti lebih sedikit delay, koreksi, dan potensi denda akibat salah input data.

Visibilitas Rantai Pasok End-to-End, Open API memungkinkan visibilitas real-time terhadap status pergerakan barang di setiap tahap rantai pasok. Dari produsen hingga konsumen, semua pihak yang berkepentingan dapat mengakses informasi terkini, memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik, perencanaan yang lebih akurat, dan respons cepat terhadap kendala yang terjadi.

Fasilitasi Perdagangan dan Peningkatan Daya Saing, dengan menyederhanakan dan mempercepat proses kepabeanan, Open API CEISA 4.0 secara langsung memfasilitasi perdagangan internasional, mengurangi biaya compliance bagi pelaku usaha, dan pada akhirnya meningkatkan daya saing ekonomi Indonesia.

Peningkatan Keamanan dan Manajemen Risiko, Pengumpulan informasi lanjutan melalui API memungkinkan DJBC dapat melakukan analisis risiko yang lebih advance dan penargetan yang lebih akurat. Hal ini membantu dalam mendeteksi barang ilegal, mencegah penyelundupan, dan melindungi rantai pasok dari ancaman, tanpa menghambat pergerakan barang yang legal.

Mendorong Inovasi dan Kolaborasi, Open API menciptakan platform bagi sektor swasta untuk berinovasi, membangun aplikasi dan layanan baru yang terintegrasi dengan sistem kepabeanan. Ini mendorong ekosistem yang dinamis di mana solusi-solusi kreatif dapat muncul untuk mengatasi tantangan logistik yang kompleks. Kolaborasi antara pemerintah dan swasta menjadi lebih mudah dan produktif.

Adaptabilitas Terhadap Perubahan Regulasi, Dalam dunia perdagangan internasional yang terus berubah, Open API memungkinkan sistem DJBC dapat dengan cepat menyesuaikan perubahan regulasi baru atau perubahan kebijakan, tanpa memerlukan perombakan infrastruktur sistem yang besar dan memakan waktu.

Kasubdit Pengendali Keamanan Informasi, Manajemen Layanan dan Evaluasi (PKIMLE)
DIKC, DJBC

Purwadi
082111622789