

MEMBENTUK KEBIASAAN DAN KETERLIBATAN PENGGUNA E-GOVERNMENT MELALUI PENDEKATAN MODEL *HOOKEED*

BUILDING USER HABITS AND ENGAGEMENT IN E-GOVERNMENT THROUGH THE HOOKEED MODEL APPROACH

Aditya Agusta Dwiangga

Magister Kepemimpinan dan Inovasi Kebijakan, Universitas Gadjah Mada
Gedung Masri Singarimbun, Jl. Tevisia, Bulaksumur, Karang Malang, Caturtunggal, Kecamatan Depok,
Kabupaten Sleman, Kode Pos 55281, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia
adityaagustadwiangga@mail.ugm.ac.id

Diterima tgl. 24/04/2025 Direvisi tgl. 26/05/2025 Disetujui tgl. 01/07/2025

ABSTRACT

The low level of public engagement with digital public services highlights the need for strategies that encourage repeated use of e-government systems. This article employs a conceptual literature review approach to examine the application of Nir Eyal's Hooked Model which consists of trigger, action, variable reward, and investment elements in designing digital public services that foster habitual use. The study focuses on the Electronic Customs Declaration (e-CD) application developed by the Directorate General of Customs and Excise (DJBC) as a case for analysis. The findings reveal that the current e-CD system has yet to fully adopt a structured approach to digital habit formation, as reflected in the low rate of pre-arrival completion by users. The analysis based on the Hooked Model proposes development strategies including data-driven triggers, simplified user actions, symbolic rewards, and digital investment features. These insights suggest that behavior-based approaches can serve as an innovative foundation to enhance user engagement with government digital services in a sustainable manner.

Keywords: digital public service, user engagement, Hooked Model, digital habit, customs declaration

ABSTRAK

Rendahnya keterlibatan masyarakat dalam layanan publik digital menunjukkan pentingnya strategi yang mendorong penggunaan berulang terhadap sistem *e-government*. Artikel ini menggunakan pendekatan studi literatur konseptual untuk mengkaji penerapan Model *Hooked* dari Nir Eyal yang terdiri dari elemen *trigger*, *action*, *variable reward*, dan *investment* dalam merancang sistem layanan digital publik yang membentuk kebiasaan pengguna. Studi ini mengambil kasus aplikasi *Electronic Customs Declaration* (e-CD) yang dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (DJBC) sebagai subjek analisis. Hasil kajian menunjukkan bahwa sistem e-CD belum secara optimal mengadopsi prinsip pembentukan kebiasaan digital yang terstruktur, yang tercermin dari masih rendahnya tingkat pengisian e-CD sebelum kedatangan. Analisis berbasis Model *Hooked* mengusulkan strategi pengembangan e-CD melalui pemicu berbasis data, desain tindakan yang sederhana, pemberian *reward* simbolik, serta fitur investasi digital. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan perilaku berbasis model dapat menjadi landasan inovatif dalam memperkuat keterlibatan pengguna layanan digital pemerintah secara berkelanjutan.

Kata Kunci: layanan digital pemerintah, keterlibatan pengguna, Model *Hooked*, kebiasaan digital, deklarasi kepabeanan

1. PENDAHULUAN

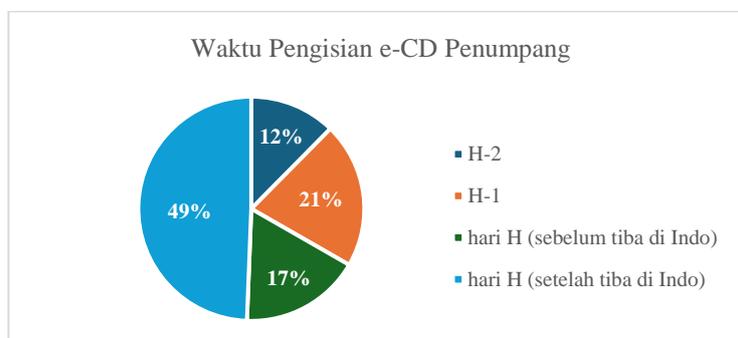
Transformasi digital merupakan suatu perubahan mendasar dalam organisasi yang didorong oleh pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan nilai, efisiensi, dan daya saing (Vial, 2019). Dalam konteks sektor publik, transformasi digital merujuk pada pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan layanan, efisiensi, dan transparansi pemerintahan (Mergel, 2019). Transformasi digital dalam sektor publik Indonesia telah diarahkan untuk menciptakan layanan yang lebih cepat, transparan, dan efisien. Di Indonesia, konsep *e-government* diimplementasikan dalam bentuk Sistem

Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), sebagaimana diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang SPBE didefinisikan sebagai “penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada pengguna SPBE”.

Dengan dukungan dari pemerintah melalui peraturan terkait SPBE, banyak instansi publik yang menciptakan berbagai aplikasi yang bertujuan meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Meskipun demikian, faktanya masih banyak masyarakat yang belum sepenuhnya mengadopsi dan menggunakan sistem *e-government* dengan alasan tertentu. Terdapat beberapa sistem aplikasi yang dibuat oleh pemerintah belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat seperti aplikasi penampung aspirasi masyarakat berupa E-Masyarakat dari pemerintah kota Binjai yang justru sulit diterima karena kesulitan beradaptasi dengan sistem pelaporan online (Irma et al., 2023). Kemudian aplikasi Sistem Informasi Keluhan Masyarakat Online (Sikesal) yang merespons lambat terhadap laporan sehingga mengakibatkan masyarakat enggan menggunakan aplikasi ini (Hanafi Ahmad & Muchid, 2022). Dan yang terbaru sistem inti perpajakan (CoreTax) yang menghadapi berbagai masalah teknis serius, seperti kesalahan sistem dan kesulitan akses, yang membebani pengguna dan memicu banyak keluhan (Erstiawan, 2025).

Di sektor kepabeanan, pemerintah Indonesia melalui DJBC telah mendorong transformasi digital melalui pengembangan aplikasi berbasis web bernama *Electronic Customs Declaration* (e-CD) yang memungkinkan penumpang dari luar negeri dapat melakukan pemberitahuan kepabeanan khususnya terkait barang bawaannya secara daring melalui tautan <https://ecd.beacukai.go.id/> sejak dua hari sebelum kedatangan ke Indonesia, menggantikan formulir fisik yang selama ini digunakan. Implementasi e-CD diatur dalam Peraturan Menteri Keuangan (PMK) Nomor 203/PMK.04/2017 tentang “Ketentuan Ekspor dan Impor Barang yang Dibawa oleh Penumpang dan Awak Sarana Pengangkut”, yang mewajibkan seluruh penumpang melakukan pemberitahuan kepabeanan dengan mengisi *Customs Declaration* (CD).

Heeks (2002) dalam buku berjudul "*Reinventing Government in the Information Age*" menyoroti peran penting teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam memperkuat prinsip-prinsip *good governance*, terutama dalam hal peningkatan efisiensi, transparansi, serta pelibatan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan pemerintah. Dalam konteks ini, sistem e-CD sebenarnya telah dikembangkan untuk memperlancar arus kedatangan penumpang serta memperkuat fungsi pelayanan dan pengawasan kepabeanan di bandara internasional. Namun, realitas di lapangan masih menunjukkan bahwa sejumlah besar penumpang belum mengisi e-CD sebelumnya atau justru baru melengkapinya setelah tiba di Indonesia.



Sumber: Data Olahan Peneliti

Gambar 1. Waktu Pengisian e-CD oleh Penumpang dari Luar Negeri

Berdasarkan data dari pegawai BC yang bertugas di bandara internasional, tercatat bahwa masih terdapat 49% penumpang dari luar negeri yang baru mengisi e-CD saat tiba di Indonesia. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Wibowo & Irshadi (2024) yang menunjukkan bahwa meskipun 68% responden sudah mengetahui kewajiban pengisian e-CD, sebanyak 74% di antaranya baru mengisi formulir tersebut ketika telah sampai di bandara kedatangan melalui pemindaian *barcode* yang tersedia. Kondisi ini berdampak pada kelancaran arus penumpang karena menimbulkan antrean dalam proses pengisian e-CD di bandara internasional. Fakta tersebut mengindikasikan bahwa keberadaan teknologi belum sepenuhnya mendorong perubahan perilaku pengguna. Dengan kata lain, masih terdapat hambatan dalam membentuk kebiasaan dan meningkatkan keterlibatan aktif pengguna, sehingga pengembangan sistem e-CD ke depan perlu difokuskan pada strategi yang mampu memperkuat partisipasi pengguna secara berkelanjutan.

Eyal (2014) mengembangkan Model *Hooked* yang terdiri dari empat elemen utama: *trigger*, *action*, *variable reward*, dan *investment*. Model ini telah banyak digunakan dalam pengembangan produk digital yang membentuk kebiasaan pengguna. Beberapa studi sebelumnya telah menerapkan model ini dalam konteks sektor bisnis seperti aplikasi komunikasi (Yao, 2018), rekrutmen digital (Br Barus, 2024), media sosial (Razi & Putra, 2020; Ruxin, 2022), dan perbankan (Anshari et al., 2023). Selain itu terdapat penelitian terkait Model *Hooked* yang dikaji dari sisi etika dan regulasi (Morato & Nunes, 2023). Namun, penelitian yang mengkaji penerapannya dalam sistem *e-government*, khususnya di Indonesia masih terbatas. Keterbatasan ini menjadi celah penelitian yang penting untuk diisi, mengingat urgensi pemerintah dalam meningkatkan adopsi layanan digitalnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara konseptual bagaimana Model *Hooked* dapat digunakan untuk membentuk kebiasaan dan meningkatkan keterlibatan pengguna *e-government* dengan mengambil studi terkait pengembangan aplikasi e-CD. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis berbasis literatur untuk pengembangan sistem digital publik yang lebih efektif dan berkelanjutan, sekaligus mengisi kekosongan penelitian terkait aplikasi Model *Hooked* dalam konteks sektor publik di Indonesia.

1.1. *E-government*

E-government telah menjadi konsep yang banyak dikaji dalam literatur, dengan berbagai definisi yang menyoroti aspek teknologi, administrasi, dan tata kelola pemerintahan. Heeks (2006) mendefinisikan *e-government* sebagai penggunaan teknologi digital, terutama internet, dalam memberikan layanan publik, mengelola administrasi pemerintahan, dan meningkatkan interaksi antara pemerintah dengan warga negara maupun sektor swasta. Pendekatan ini menekankan bahwa teknologi berperan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas birokrasi, yang pada akhirnya berdampak pada kualitas layanan publik. Definisi serupa dalam United Nations (2020) menyatakan bahwa *e-government* adalah penggunaan teknologi informasi oleh pemerintah untuk meningkatkan aksesibilitas layanan, keterlibatan masyarakat, serta efektivitas kebijakan publik. Definisi ini lebih menyoroti keterlibatan warga negara dalam tata kelola pemerintahan sebagai bagian dari upaya meningkatkan transparansi dan akuntabilitas.

Definisi *e-government* juga dikemukakan oleh Fountain (2001) dalam konsep *virtual state*, yang menekankan bahwa penerapan teknologi digital dalam pemerintahan bukan sekadar digitalisasi layanan, melainkan perubahan struktural dalam hubungan antara aktor-aktor pemerintahan dan publik. Perspektif ini melihat *e-government* sebagai proses transformasi yang lebih luas daripada sekadar penggantian prosedur manual dengan sistem digital.

Sementara itu, Layne & Lee (2001) mengembangkan model evolusi *e-government* yang terdiri dari empat tahap, yaitu katalogisasi (*cataloging*), transaksi (*transaction*), integrasi (*vertical and horizontal integration*), dan transformasi (*transformation*). Model ini menggambarkan *e-government*

sebagai proses bertahap yang berkembang dari sekadar penyediaan informasi menuju layanan interaktif dan integratif. D. M. West (2004) menawarkan perspektif yang lebih berorientasi pada hasil, dengan mendefinisikan *e-government* sebagai penggunaan teknologi informasi oleh pemerintah untuk memberikan layanan publik yang lebih cepat, murah, dan lebih baik. Pendekatan ini menitikberatkan pada efisiensi dan aksesibilitas layanan yang diberikan kepada masyarakat.

Dalam konteks penerapan e-CD di Indonesia, teori *e-government* yang paling relevan adalah yang menyoroti digitalisasi layanan publik dan efektivitas administrasi pemerintahan. Definisi yang dikemukakan oleh Heeks (2006) dan United Nations (2020) sangat sesuai karena e-CD dirancang untuk meningkatkan efisiensi dalam deklarasi kepabeanan bagi penumpang internasional serta mendukung kepatuhan terhadap regulasi kepabeanan. Selain itu, perspektif D. M. West (2004) yang menekankan efisiensi layanan publik melalui teknologi juga relevan, mengingat e-CD bertujuan mengurangi waktu proses deklarasi dibandingkan metode konvensional yang menggunakan formulir manual. Sementara itu, model Layne & Lee (2001) dapat digunakan untuk memahami posisi e-CD dalam tahapan pengembangan *e-government*, di mana sistem ini berada pada tahap transaksi yang memungkinkan interaksi digital antara pengguna dan sistem kepabeanan.

Meskipun definisi *e-government* yang dikemukakan oleh Fountain (2001) menyoroti aspek transformasi struktural dan partisipasi publik, pendekatan ini kurang sesuai dengan e-CD yang lebih berfokus pada digitalisasi prosedur administratif daripada perubahan mendasar dalam hubungan antara pemerintah dan warga negara. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, definisi *e-government* yang paling mendekati konsep e-CD adalah yang dikemukakan oleh Heeks (2006), United Nations (2020), dan D. M. West (2004), karena menitikberatkan pada pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efisiensi layanan publik dan manajemen administrasi pemerintahan.

1.2. Model *Hooked*

Model *Hooked* yang diperkenalkan oleh Eyal (2014) merupakan kerangka yang digunakan untuk memahami bagaimana sebuah produk dapat menciptakan keterikatan pengguna secara berulang hingga menjadi kebiasaan. Model ini terdiri dari empat tahapan yang terhubung, yaitu *trigger* (pemicu), *action* (tindakan), *variable reward* (hadiah variabel), dan *investment* (investasi). Pemicu merupakan elemen pertama yang mendorong pengguna untuk memulai tindakan. Pemicu dapat bersifat eksternal seperti notifikasi email, tautan situs web atau iklan. Pemicu eksternal juga dapat dibagi menjadi empat kategori yaitu *paid trigger*, *earned trigger*, *relationship trigger*, dan *owned trigger*. *Paid Trigger* adalah cara mempromosikan produk dengan menggunakan iklan atau media yang dibayar, dengan tujuan menarik orang agar mau mencoba produk tersebut. *Earned Trigger* muncul dari reputasi baik sebuah produk, sehingga orang tertarik menggunakannya karena sudah dipercaya banyak orang. *Relationship Trigger* terjadi ketika seseorang mengetahui informasi tentang produk dari orang lain, seperti teman atau keluarga, lalu jadi tertarik untuk mencoba. Sedangkan *Owned Trigger* adalah pemicu yang sudah menjadi bagian dari produk itu sendiri, seperti notifikasi atau ikon aplikasi, yang membuat pengguna terus menggunakannya secara rutin. Namun pemicu juga dapat bersifat internal seperti emosi tertentu, misalnya kebosanan ketika seseorang merasa kesepian.

Elemen kedua dalam Model *Hooked* adalah tindakan (*action*), yaitu tahap di mana pengguna merespons pemicu dengan melakukan tindakan tertentu. Keberhasilan fase ini bergantung pada kemudahan tindakan tersebut dilakukan, karena kebiasaan terbentuk dari perilaku yang dilakukan secara otomatis tanpa banyak berpikir. Semakin besar upaya fisik atau mental yang dibutuhkan, semakin kecil kemungkinan tindakan terjadi. Oleh karena itu, agar sistem digital efektif membentuk kebiasaan, tindakan yang diharapkan harus dirancang sesederhana dan seintuitif mungkin, sehingga pengguna dapat bertindak dengan cepat dan tanpa hambatan berarti. Tindakan ini biasanya berupa

langkah sederhana, seperti menggeser layar di media sosial, mengeklik tombol *play* pada video, memainkan *game online* atau mengunggah tulisan pada Facebook.

Tahap berikutnya adalah pemberian hadiah variatif, yang merupakan elemen kunci dalam pembentukan kebiasaan. Hadiah variatif merupakan sesuatu yang diharapkan pengguna ketika mereka melakukan tindakan tertentu. Dalam perancangan produk atau layanan, yang lebih penting bukanlah hadiahnya (*reward*) sendiri, tetapi antisipasi terhadap hadiah yang akan diterima. Berdasarkan riset dari Berns dkk. (2001), ada ada bagian otak manusia (*nucleus accumbens*) yang menjadi aktif ketika berharap mendapatkan hadiah, dan kembali melambat ketika hadiah tersebut benar-benar diterima. Hadiah yang tidak sepenuhnya dapat diprediksi (variatif) akan memicu rasa ingin tahu dan keinginan untuk terus mengulangi tindakan. Nir Eyal mengidentifikasi tiga jenis hadiah variabel, yaitu hadiah sosial (seperti *like* atau komentar di media sosial), hadiah pencarian (seperti informasi baru atau konten menarik), dan hadiah personal (seperti rasa pencapaian). Tujuan dari tahapan *variable reward* dalam Model *Hooked* adalah memberikan hadiah yang diharapkan oleh pengguna, sekaligus membuat mereka mengharapkan hadiah-hadiah berikutnya.

Siklus dalam model ini diakhiri dengan tahap investasi, yaitu kontribusi yang diberikan oleh pengguna, seperti waktu, tenaga, atau data pribadi untuk memastikan mereka tetap berada dalam siklus (melakukan *action* dan menerima *reward* berikutnya). Investasi ini memperkuat hubungan antara pengguna dan produk, sehingga menciptakan alasan untuk kembali menggunakan produk tersebut di masa mendatang. Bentuk investasi yang dilakukan oleh pengguna dapat berupa membalas komentar di Facebook atau melakukan *follow back* ketika permintaan pertemanan disetujui.



Sumber: Eyal (2014)

Gambar 2. Model *Hooked*

Melalui siklus ini, Model *Hooked* menjadi kerangka yang sangat efektif dalam desain produk digital untuk menciptakan kebiasaan pengguna terutama dalam aplikasi media sosial, layanan *streaming*, atau platform pembelajaran daring. Model ini juga didasarkan pada prinsip psikologi perilaku yang memanfaatkan mekanisme penguatan positif untuk mempertahankan keterlibatan. Nir Eyal menjelaskan bahwa produk yang berhasil adalah produk yang dapat membuat pengguna secara otomatis terlibat tanpa memerlukan banyak dorongan eksternal.

1.3. *Electronic Customs Declaration*

Electronic Customs Declaration (e-CD) merupakan sistem deklarasi kepabeanan berbasis digital yang dikembangkan oleh DJBC dalam rangka mendukung transformasi digital pelayanan publik di sektor kepabeanan. Sistem ini memungkinkan penumpang dari luar negeri untuk menyampaikan pemberitahuan kepabeanan atas barang bawaannya secara daring melalui laman <https://ecd.beacukai.go.id/>, menggantikan formulir fisik yang sebelumnya digunakan di bandara

internasional. e-CD dapat diakses sejak dua hari sebelum kedatangan ke Indonesia dan bertujuan untuk mempercepat proses kedatangan penumpang serta meningkatkan efektivitas pengawasan kepabeanan.

Sebagai bagian dari sistem pelayanan digital, e-CD dirancang untuk mengintegrasikan teknologi informasi dengan proses bisnis di lingkungan kepabeanan. Sistem ini bekerja dengan menyajikan formulir digital kepada pengguna yang dapat diisi secara mandiri melalui perangkat elektronik, baik sebelum keberangkatan maupun saat kedatangan di bandara internasional. Informasi yang diminta meliputi data pribadi penumpang, rincian penerbangan, hingga detail barang bawaan yang harus dideklarasikan. Dengan sistem ini, DJBC dapat mengakses data secara *real-time* untuk mendukung proses *profiling*, seleksi pemeriksaan, dan pemantauan kepatuhan terhadap ketentuan impor oleh penumpang.

Inovasi yang dilakukan oleh DJBC melalui e-CD, sejalan dengan visi pemerintah dalam mempercepat reformasi birokrasi melalui transformasi digital. Hal ini tercermin dalam Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), yang menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi informasi dalam penyelenggaraan layanan publik. e-CD juga merupakan wujud konkret inovasi kebijakan yang merujuk pada Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1995 tentang Kepabeanan, serta Peraturan Menteri Keuangan (PMK) Nomor 203/PMK.04/2017 yang mengatur ketentuan mengenai barang bawaan penumpang dan awak sarana pengangkut dari dan ke luar daerah pabean. Ketentuan ini kemudian diperbarui melalui PMK Nomor 34 Tahun 2025 dan dipertegas pelaksanaannya melalui Peraturan Direktur Jenderal Bea dan Cukai Nomor 9 Tahun 2018 sebagai pedoman teknis atas pelaksanaan kebijakan tersebut.

Beberapa studi telah mengkaji implementasi e-CD dari berbagai perspektif. Wibowo & Irshadi (2024) menemukan bahwa terdapat kesenjangan antara pemahaman dan perilaku aktual dari penumpang terhadap sistem e-CD. Pohan et al. (2023) menekankan pentingnya kapabilitas sumber daya manusia, infrastruktur teknologi, dan integrasi lintas sektor dalam mendukung difusi inovasi e-CD. Sementara itu, Putra et al. (2024) mencatat bahwa penerapan *e-governance* melalui e-CD menghadapi tantangan pada literasi digital dan konsistensi pengisian, serta pentingnya edukasi publik secara sistematis.

Dari tiga studi tersebut, terlihat bahwa fokus utama masih berada pada aspek implementasi administratif dan tantangan teknis dalam penggunaan e-CD. Perbedaan signifikan dari artikel ini terletak pada pendekatan konseptual yang ditawarkan, yaitu dengan menggunakan Model *Hooked* dari Nir Eyal sebagai lensa analitis untuk memahami dan merancang strategi keterlibatan pengguna yang berorientasi pada pembentukan kebiasaan digital. Dengan demikian, artikel ini tidak hanya mengkaji implementasi dari sisi operasional, tetapi juga menawarkan pendekatan perilaku yang dapat digunakan untuk meningkatkan adopsi dan retensi penggunaan e-CD secara berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif-deskriptif berbasis studi literatur konseptual untuk mengkaji penerapan Model *Hooked* dalam meningkatkan keterlibatan dan pembentukan kebiasaan pengguna terhadap layanan *e-government*, dengan fokus pada aplikasi berbasis web e-CD yang dikembangkan oleh DJBC. Tujuan dari digunakannya metode pendekatan ini adalah untuk mengembangkan pemahaman konseptual dan memberikan rekomendasi strategis berbasis teori dan temuan penelitian sebelumnya, bukan untuk menguji hipotesis atau menghasilkan generalisasi statistik.

Pendekatan kualitatif dianggap relevan untuk menggali dan memahami fenomena sosial untuk ditafsirkan berdasarkan perspektif teoritis dan kontekstual, bukan semata-mata data numerik (Cresswell & Cresswell, 2014). Selain itu penelitian ini bersifat deskriptif karena bertujuan untuk

menggambarkan secara sistematis elemen dalam Model *Hooked* serta relevansinya dengan kondisi aktual sistem e-CD sekarang. Menurut Leksono (2013), pendekatan kualitatif-deskriptif merupakan pendekatan penelitian yang menyajikan hasil temuan berupa uraian kalimat yang menjelaskan mengenai suatu fenomena, perilaku, masalah, peristiwa ataupun keadaan tertentu yang menjadi objek dari penelitian.

Studi literatur dipilih karena memungkinkan peneliti mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis pengetahuan konseptual yang telah ada, untuk kemudian digunakan sebagai dasar dalam merumuskan strategi pengembangan sistem. Ramdhani et al. (2014) menyatakan bahwa studi literatur merupakan metode ilmiah yang efektif untuk menyusun pemahaman teoretis mendalam dan memetakan potensi solusi atas isu-isu tertentu, terutama dalam konteks pengembangan kebijakan dan sistem.



Gambar 3. Kerangka Berpikir Penelitian

Dalam proses analisis, penelitian ini memetakan temuan dari studi literatur yang relevan dengan empat elemen utama Model *Hooked* sebagai lensa analitis untuk mengkaji kondisi aktual sistem e-CD dan merumuskan potensi pengembangan layanan agar mampu membentuk kebiasaan penggunaan secara berulang. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi konseptual dan praktis bagi penguatan strategi digitalisasi layanan publik yang berorientasi pada perilaku pengguna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem aplikasi berbasis web e-CD merupakan salah satu inovasi digital dari DJBC yang ditujukan untuk mempermudah proses deklarasi barang bagi penumpang internasional. Namun, di tengah peningkatan mobilitas global dan ekspektasi terhadap layanan digital yang intuitif dan personal, e-CD masih menghadapi berbagai tantangan, terutama rendahnya tingkat adopsi dan keterlibatan pengguna. Berdasarkan data dari penelitian Wibowo & Irshadi (2024) menyebutkan bahwa masih banyak penumpang belum mengisi e-CD sebelum keberangkatan meskipun fasilitas tersebut telah tersedia.

Masalah ini tidak hanya berdampak pada efisiensi arus kedatangan di bandara, tetapi juga berpengaruh terhadap kualitas data kepabeanan dan pengawasan. Dalam konteks inilah, Model *Hooked* yang diperkenalkan oleh Nir Eyal menjadi sangat relevan. Model ini dapat digunakan sebagai kerangka untuk merancang pengembangan e-CD agar mampu mendorong pembentukan kebiasaan digital yang lebih kuat dan meningkatkan retensi serta keterlibatan pengguna.

Hasil analisis konseptual menunjukkan bahwa Model *Hooked* dapat digunakan untuk mengidentifikasi kelemahan dan potensi pengembangan pada sistem e-CD melalui pembahasan yang lebih terstruktur dalam empat elemen berikut:

a. *Trigger* (Pemicu)

Kondisi sekarang:

Saat ini, DJBC telah berupaya membangun “pemicu” melalui pemasangan *barcode* e-CD yang dipasang pada terminal kedatangan di setiap bandara internasional serta menempatkan beberapa petugas bea cukai untuk mengarahkan penumpang dari luar negeri untuk melakukan pengisian e-CD melalui *scan barcode* yang memudahkan *gadget* mereka mengakses situs <https://ecd.beacukai.go.id/>. Pemicu ini lebih bersifat situasional karena hanya muncul di tahap kedatangan sehingga mereka tidak cukup kuat untuk terdorong mengisi e-CD sejak awal atau sejak dua hari sebelum kedatangan. Selain itu, belum ada sistem yang memanfaatkan pemicu berbasis data atau pengalaman pengguna sebelumnya yang bersifat personal. Akibatnya, banyak penumpang dari luar negeri yang masih melewatkan pengisian e-CD secara mandiri sebelum keberangkatan.



Sumber: Manado Post

Gambar 4. Banner Barcode e-CD yang dipasang pada bandara internasional

Pengembangan sistem mengadopsi Model *Hooked*:

Dengan menggunakan pendekatan Model *Hooked*, e-CD dapat dikembangkan agar mampu menghadirkan pemicu internal dan eksternal yang lebih kuat dan lebih personal. Sistem dapat diintegrasikan dengan data penerbangan dari maskapai dan aplikasi perjalanan seperti Traveloka, Tiket.com, Skyscanner maupun aplikasi dari setiap maskapai penerbangan secara langsung. Melalui kerja sama dengan maskapai dan perusahaan penyedia jasa pemesanan tiket pesawat, dapat memungkinkan pengiriman notifikasi otomatis melalui email atau SMS berdasarkan data penerbangan penumpang sejak dua hari sebelum keberangkatan (H-2) untuk mengingatkan penumpang agar mengisi e-CD. Selain itu, dengan membangun kerja sama yang bersifat interaktif, DJBC dapat melakukan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat dengan memberikan notifikasi yang menonjolkan manfaat pribadi, seperti terhindar dari antrean panjang atau rasa cemas saat pemeriksaan di bandara. Pengalaman positif ini dapat membentuk dorongan dari dalam diri (pemicu internal) yang akhirnya membuat masyarakat terbiasa untuk mengisi e-CD lebih awal.

Pendekatan ini diperkuat oleh temuan dari Dolan dkk. (2014) dalam studi *behavioral insight*, mereka yang menekankan pentingnya "*nudge*" dalam layanan publik digital, yaitu dorongan lembut yang disesuaikan dengan konteks pengguna. Misalnya, menambahkan frasa "80% penumpang telah mengisi e-CD sebelum tiba di Indonesia" pada saat pemberitahuan melalui *push notification* dapat memanfaatkan norma sosial sebagai pemicu internal tambahan. Penelitian yang dilakukan oleh Acquisti dkk. (2018) juga menunjukkan bahwa pemberian informasi tepat waktu dan sesuai konteks dapat meningkatkan kepatuhan pengguna terhadap sistem digital, terutama ketika dikombinasikan

dengan urgensi dan insentif emosional. Dalam hal ini, rasa khawatir akan antrean atau takut tertahan di bandara dapat menjadi pemicu emosional yang efektif.

Selain itu, pemanfaatan teknologi seperti *geo-fencing* juga dapat menjadi strategi baru untuk menciptakan pemicu berbasis lokasi. Tobin et al. (2023) dalam riset kesehatan populasi menemukan bahwa intervensi *geo-fencing* diterima dengan baik dan mampu mengirim notifikasi tepat pada lokasi dan waktu yang relevan untuk memicu perubahan perilaku. Ketika pengguna memasuki zona tertentu seperti bandara atau kantor maskapai, mereka dapat menerima peringatan kontekstual untuk segera mengisi e-CD. Lebih jauh, pendekatan pemicu juga dapat diperkuat melalui pengembangan sistem prediktif yang berbasis *machine learning*. Sistem ini mampu mengenali pola perjalanan pengguna dari waktu ke waktu dan memprediksi kapan kemungkinan besar pengguna akan bepergian kembali. Berdasarkan prediksi tersebut, sistem dapat mengirimkan pengingat personal kepada pengguna.

Sebagai contoh, jika seorang pengguna diketahui bepergian ke luar negeri setiap dua bulan, maka pada bulan kedua sistem dapat mengirim notifikasi berupa "Apakah Anda akan bepergian lagi bulan ini? Jangan lupa isi e-CD untuk mempercepat proses kedatangan Anda di Indonesia." Pendekatan yang bersifat personal dan relevan ini menurut Team (2014) merupakan karakteristik utama dari intervensi digital yang berhasil. Strategi melalui pemberian notifikasi di waktu yang tepat dan sesuai konteks diharapkan dapat menjadi pemicu kuat untuk mendorong penggunaan *e-government*.

b. *Action* (Tindakan)

Kondisi sekarang:

Proses pengisian e-CD saat ini masih relatif rumit bagi sebagian besar pengguna yang kurang familiar secara teknologi. Setiap penumpang diharuskan mengakses laman web <https://ecd.beacukai.go.id/> atau melalui *scan barcode* yang disediakan pada saat kedatangan untuk mengisi informasi secara lengkap dari nomor paspor, tanggal kedatangan, nama lengkap, nomor penerbangan, pekerjaan, email (opsional), tempat kedatangan, tanggal lahir, kewarganegaraan hingga alamat di Indonesia. Hambatan-hambatan ini membuat tindakan pengisian menjadi beban, bukan perilaku yang mudah dilakukan secara spontan.

KEMENTERIAN KEUANGAN
DIREKTORAT JENDERAL BEA DAN CUKAI
Customs Declaration (BC 2.2)

Zoom: [+] [-] Language: ENGLISH

Information of Passenger

Passport Number* [input field]

Date of Arrival (DD-MM-YYYY)* [input field]

Full Name* [input field]

Flight / Voyage / Other Carrier Number* [input field]

Occupation (Job)* [input field]

E-mail (optional) [input field]

Place of Arrival* [input field]

Date of Birth (DD-MM-YYYY)* [input field] [2000]

Nationality* [input field]

Address in Indonesia - hotel name / residence address* [input field]

[Search]

Sumber: Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (<https://ecd.beacukai.go.id/>)

Gambar 4. Tampilan saat pengisian e-CD

Pengembangan sistem mengadopsi Model *Hooked*:

Mengacu pada prinsip Model *Hooked*, tindakan pengguna perlu dibuat semudah dan serendah mungkin hambatnya agar motivasi, kemampuan dan pemicu dapat muncul secara bersamaan. Wang et al. (2017) menjelaskan bahwa kerangka kerja *auto-fill* secara signifikan dapat meningkatkan produktivitas pengguna dan mengurangi kebutuhan input berulang di berbagai formulir digital, dan mempermudah pengguna dalam menyelesaikan tugas digital. Sistem e-CD dapat dikembangkan dengan tampilan yang lebih ramah pengguna, mengurangi jumlah kolom dan tahapan yang harus diisi untuk menyelesaikan proses pemberitahuan kepabeanan, dan menyediakan fitur “isi otomatis” ketika mengisi kolom tertentu misalnya ketika mengisi nomor paspor beberapa kolom yang lain dapat ikut terisi otomatis juga. Fitur tersebut dapat dibangun melalui integrasi dengan aplikasi lain seperti aplikasi pemesanan tiket pesawat maupun integrasi dengan data manifes dari maskapai penerbangan.

Selain itu fitur *chatbot* sebagai asisten virtual yang mampu menjawab seputar *frequently asked questions* dapat membantu penumpang dari luar negeri untuk menyelesaikan proses pengisian e-CD secara lebih cepat. Brandtzaeg & Følstad (2017) menunjukkan bahwa *chatbot* yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan mempercepat proses penyelesaian tugas dalam layanan publik. Dalam konteks pengembangan aplikasi, sektor bisnis telah menerapkan strategi pembuatan aplikasi yang *user-friendly* untuk mendorong tindakan dari pengguna. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmat et al. (2024) tentang Gojek dan Grab menunjukkan bahwa keberhasilan platform digital dalam menyederhanakan tindakan pengguna berperan penting dalam meningkatkan retensi dan kepuasan pengguna.

Prinsip serupa dapat diterapkan dalam sistem e-CD agar proses deklarasi menjadi lebih ringkas dan efisien demi mendorong suatu *action* oleh *user* secara konsisten. Hal ini sejalan dengan temuan (Br Barus, 2024), yang menyebutkan bahwa tindakan yang sederhana dan cepat meningkatkan peluang terjadinya keterlibatan sejak awal.

c. Variabel *Reward* (Hadiah Variatif)

Kondisi sekarang:

Saat ini, penumpang internasional selaku pengguna e-CD tidak menerima bentuk apresiasi atau umpan balik (*feedback*) apa pun setelah menggunakan layanan. Belum adanya pengakuan atas partisipasi, informasi hasil, atau bentuk *reward* lainnya mengakibatkan tidak adanya stimulus positif yang mendorong pengulangan perilaku. Kurangnya pengalaman emosional positif setelah penggunaan membuat sistem terasa seperti kewajiban administratif semata, bukan sebagai pengalaman digital yang berkesan.

Pengembangan sistem mengadopsi Model *Hooked*:

Dalam kerangka Model *Hooked*, elemen hadiah variatif merupakan daya tarik utama untuk membangun keterlibatan emosional serta menjaga minat dan rasa penasaran pengguna. Menurut Ruxin (2022), elemen kejutan atau variasi dalam *reward* dapat membentuk ekspektasi dan antisipasi positif yang memperkuat ikatan emosional. Hal ini juga didukung oleh penelitian Dolan et al. (2014) yang menunjukkan bahwa *reward* intrinsik (seperti pengakuan) dapat meningkatkan intensi jangka panjang, sementara *reward* ekstrinsik (seperti diskon) dapat meningkatkan intensi jangka pendek.

Sistem aplikasi e-CD dapat dikembangkan dengan memberikan *reward* simbolik seperti *badge digital* atau sertifikat digital bertuliskan “Penumpang Taat Kepabeanan” yang dapat dibagikan melalui media sosial sehingga pengguna merasa percaya diri bahwa dirinya merupakan penumpang yang taat pada proses kepabeanan. Dicheva et al. (2020) menunjukkan bahwa pemberian digital *badge* pada platform daring secara efektif meningkatkan partisipasi pengguna, karena *badge* berfungsi sebagai simbol status dan dorongan sosial yang memotivasi mereka untuk menyelesaikan tindakan dan mempertahankan keterlibatan dalam sistem. Hadiah variatif juga dapat diberikan dalam

bentuk ucapan terima kasih personal yang dikirim melalui email dengan menyertakan statistik waktu yang dihemat ketika melakukan pengisian sebelum kedatangan.

Di samping bentuk *reward* personal seperti yang disebutkan sebelumnya, pengembangan e-CD juga dapat memperkenalkan sistem *gamifikasi* dengan variabel *reward* tertentu. Menurut Hamari et al. (2014) *gamifikasi* telah terbukti meningkatkan motivasi pengguna untuk terlibat dalam proses pelayanan publik, terutama jika dikombinasikan dengan *reward* yang bermakna dan sistem *leaderboard*. Implementasi *leaderboard* dalam konteks ini dapat berupa daftar peringkat penumpang yang paling patuh dalam pelaporan e-CD, tentunya dengan tetap menjaga privasi dan etika data. Maka sebagai *reward*, sistem *gamifikasi* dapat memberikan poin kepada pengguna yang secara rutin dan konsisten mengisi e-CD tepat waktu. Poin tersebut dapat ditukarkan dengan berbagai keuntungan seperti potongan harga fasilitas *airport lounge*, *voucher* makanan di bandara, atau bahkan *merchandise* DJBC.

Variasi dalam bentuk umpan balik baik dalam bentuk visual, teks, maupun pengalaman langsung di bandara, dapat menciptakan perasaan dihargai dan memicu ekspektasi menyenangkan yang mendorong pengulangan. Hal ini dapat menjadi pemicu positif yang memperkuat loyalitas terhadap sistem. Studi oleh Razi & Putra (2020) menegaskan bahwa elemen *reward* yang tepat dapat memperkuat keterlibatan dan loyalitas pengguna terhadap aplikasi layanan digital.

d. *Investment* (Investasi)

Kondisi sekarang:

Penggunaan e-CD saat ini bersifat satu arah dan sesaat. Pengguna tidak diberikan kesempatan untuk menyimpan preferensi, data historis, atau melakukan personalisasi melalui pembuatan akun pada sistem e-CD. Setiap kali bepergian, proses dimulai dari awal tanpa kemudahan berbasis pengalaman penggunaan sebelumnya. Hal ini menyebabkan pengguna harus mengisi ulang seluruh data setiap kali melakukan perjalanan. Ketiadaan elemen investasi ini membuat pengguna tidak memiliki keterikatan atau beban kognitif yang mendorong penggunaan kembali.

Pengembangan sistem mengadopsi Model *Hooked*:

Pengembangan e-CD dengan pendekatan Model *Hooked* menekankan pentingnya menciptakan ruang investasi digital bagi pengguna. Sistem dapat menyediakan menu registrasi akun pengguna yang dapat menyimpan histori deklarasi, riwayat perjalanan, *itinerary* dan destinasi favorit. Melalui adanya akun yang tersimpan pada sistem, fitur pengisian otomatis dapat digunakan berdasarkan data sebelumnya. Investasi ini, meskipun sederhana, akan membuat pengguna merasa bahwa mereka telah menanamkan waktu dan data informasi dalam sistem, sehingga secara psikologis lebih cenderung untuk kembali menggunakannya.

Contoh yang relevan dari dunia bisnis yang menerapkan strategi tersebut adalah *LinkedIn*, di mana platform tersebut mendorong pengguna untuk mengisi profil mereka sedikit demi sedikit, mulai dari pendidikan hingga pengalaman kerja, yang menciptakan rasa kepemilikan dan keterlibatan. Setiap tambahan informasi meningkatkan kemungkinan koneksi profesional dan peluang kerja. Menurut Dijck (2013), strategi investasi bertahap ini memperkuat keterikatan psikologis pengguna karena mereka merasa telah "menanamkan" identitas digital mereka pada platform.

Lebih lanjut, Arkes & Blumer (1985) menjelaskan fenomena *sunk cost effect* yang merupakan kecenderungan seseorang untuk terus melanjutkan suatu usaha setelah menginvestasikan uang, usaha, atau waktu, meskipun usaha tersebut mungkin tidak menguntungkan lagi. Hal ini terjadi karena seseorang merasa bahwa investasi yang telah dilakukan harus dihargai, meskipun keputusan rasional seharusnya tidak dipengaruhi oleh biaya yang sudah dikeluarkan. Oleh karena itu investasi berupa adanya akun personal yang diregistrasikan ke dalam sistem e-CD tentunya dapat mendorong penumpang untuk menggunakan kembali pada perjalanan internasional berikutnya. Penelitian

Lukyanchikova et al. (2023) juga mendukung bahwa investasi pengguna berkontribusi besar dalam menciptakan kebiasaan digital yang berulang

Berbagai kajian yang menerapkan Model *Hooked* dalam konteks bisnis (Anshari et al., 2023; Br Barus, 2024; Razi & Putra, 2020; Ruxin, 2022; Yao, 2018) menunjukkan bahwa keberhasilan membentuk kebiasaan pengguna sangat bergantung pada penerapan keempat elemen model secara efektif. Aplikasi sektor swasta terbukti sukses menciptakan siklus penggunaan sukarela melalui pemicu personal, tindakan yang intuitif, hadiah yang menarik, serta fitur investasi emosional yang memperkuat keterlibatan jangka panjang. Sebaliknya, sistem e-CD belum sepenuhnya mengadopsi prinsip-prinsip tersebut. Pemicu yang digunakan masih bersifat situasional, tindakan pengisian belum cukup mudah dan cepat, ketiadaan variasi *reward* gagal membangun ekspektasi positif, serta tidak adanya fitur investasi menyebabkan rendahnya keterikatan pengguna. Selain itu, Morato & Nunes (2023) mengingatkan pentingnya memperhatikan aspek etis dalam penerapan model ini di sektor publik agar tidak bersifat eksploitatif. Dibandingkan sektor swasta yang lebih fleksibel dan adaptif, sektor publik masih terhambat oleh birokrasi dan fokus pada penyediaan fungsi dasar, sehingga kurang optimal dalam menciptakan pengalaman pengguna yang menarik.

Rendahnya adopsi dan keterlibatan pengguna pada layanan *e-government* seperti e-CD tidak semata disebabkan oleh persoalan teknis atau administratif, tetapi juga oleh desain sistem yang belum berfokus pada pembentukan kebiasaan dan pengalaman pengguna. Model *Hooked* terbukti efektif di sektor swasta dalam mengembangkan aplikasi yang mendorong keterlibatan sukarela, namun jarang diterapkan secara menyeluruh dalam konteks layanan publik. Hal ini terjadi karena orientasi kebijakan pemerintah masih menekankan pada pemenuhan regulasi daripada strategi retensi pengguna, ditambah lagi dengan sistem birokrasi yang kaku dan lambat dalam merespons perubahan perilaku masyarakat. Aspek etis pun menjadi perhatian tersendiri di sektor publik, meskipun seperti diingatkan oleh Morato & Nunes (2023), keseimbangan antara efektivitas model dan tanggung jawab etis tetap memungkinkan dicapai. Oleh karena itu, perlu adanya pergeseran paradigma dalam pengembangan layanan digital publik, dari yang sekadar fungsional menuju pada pendekatan yang membentuk keterikatan dan kebiasaan positif warga negara melalui pengalaman yang bermakna, menyenangkan, dan berulang.

4. PENUTUP

Hasil dari pembahasan dalam kajian ini membuktikan bahwa rendahnya keterlibatan pengguna terhadap sistem *e-government* seperti e-CD berkaitan erat dengan belum terbentuknya pola perilaku digital yang konsisten. Melalui kajian literatur yang mengintegrasikan konsep Model *Hooked* dari Nir Eyal, ditemukan bahwa sistem e-CD belum secara sistematis menerapkan siklus perilaku pengguna yang terdiri dari *trigger*, *action*, *variable reward*, dan *investment*. Ketiadaan mekanisme ini membuat keterlibatan pengguna bersifat situasional dan kurang mampu menciptakan perilaku yang berulang.

Lebih lanjut, sistem e-CD masih bergantung pada pemicu eksternal yang terbatas pada saat kedatangan, serta belum memberikan pengalaman digital yang bermakna melalui umpan balik atau penghargaan atas partisipasi pengguna. Antarmuka pengguna yang belum sepenuhnya intuitif serta tidak adanya fitur penyimpanan data historis juga menghambat proses pembentukan kebiasaan. Oleh karena itu, pendekatan Model *Hooked* dinilai tidak hanya relevan, tetapi juga penting untuk menjadi landasan dalam desain ulang strategi pengembangan *e-government* yang menempatkan perilaku pengguna sebagai titik pusat inovasi.

Meskipun kajian ini telah memberikan gambaran konseptual mengenai penerapan Model *Hooked* dalam pengembangan sistem e-CD, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu ditindaklanjuti oleh penelitian selanjutnya. Salah satu aspek yang perlu diperhatikan adalah

pendekatan penelitian yang masih bersifat konseptual-deskriptif dan belum didukung oleh data empiris. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan studi kuantitatif atau eksperimental guna mengukur pengaruh dari masing-masing elemen terhadap indikator keterlibatan pengguna, seperti retensi penggunaan, kepatuhan pengisian, dan waktu pengisian formulir.

Selain itu, pendekatan penelitian mendatang dapat diperkaya dengan metode *mixed-method* melalui survei pengguna aktif dan wawancara mendalam untuk mengeksplorasi pengalaman subjektif pengguna dalam menggunakan e-CD. Pengembangan pendekatan ini juga dapat mencakup studi komparatif antar sistem layanan *e-government* lain untuk menguji relevansi dan efektivitas generalisasi Model *Hooked* di berbagai sektor publik. Dengan demikian, hasil temuan konseptual dalam studi ini dapat divalidasi, diperluas, dan diadaptasi secara lebih aplikatif ke dalam praktik pengembangan layanan digital pemerintah yang partisipatif dan berkelanjutan.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (DJBC) selaku instansi tempat penulis bekerja, Universitas Gadjah Mada (UGM) khususnya Magister Kepemimpinan dan Inovasi Kebijakan selaku kampus tempat penulis menempuh studi S-2 dan Kementerian Komunikasi dan Digital selaku pemberi beasiswa pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Acquisti, A., Adjerid, I., Balebako, R., Brandimarte, L., Cranor, L. F., Komanduri, S., Leon, P. G., Sadeh, N., Schaub, F., Sleeper, M., Wang, Y., & Wilson, S. (2018). Nudges for Privacy and Security: Understanding and Assisting Users' Choices Online. *ACM Computing Surveys*, 50(3), 1–41. <https://doi.org/10.1145/3054926>
- Anshari, M., Wardhana, M. I., & Cendekia, D. A. (2023). Visual Login Fingerprints Scanner Aplikasi Mobile Banking (BRImo, Jenius, BNI Mobile Banking) berdasarkan Model Kait Nir Eyal. *JoLLA: Journal of Language, Literature, and Arts*, 3(8), 1198–1216. <https://doi.org/10.17977/um064v3i82023p1198-1216>
- Arkes, H. R., & Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 35(1), 124–140. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(85\)90049-4](https://doi.org/10.1016/0749-5978(85)90049-4)
- Berns, G. S., McClure, S. M., Pagnoni, G., & Montague, P. R. (2001). Predictability Modulates Human Brain Response to Reward. *The Journal of Neuroscience*, 21(8), 2793–2798. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.21-08-02793.2001>
- Br Barus, R. P. (2024). Optimizing User Retention for a Digital Recruitment App with CLM and the Hooked Model. *International Journal of Current Science Research and Review*, 07(06), 1–15. <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V7-i6-13>
- Brandtzaeg, P. B., & Følstad, A. (2017). Why People Use Chatbots. In I. Kompatsiaris, J. Cave, A. Satsiou, G. Carle, A. Passani, E. Kontopoulos, S. Diplaris, & D. McMillan (Eds.), *Internet Science* (Vol. 10673, pp. 377–392). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-70284-1_30
- Cresswell, J., & Cresswell, J. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. *Journal of Petrology*, Query date: 2025-04-23 11:53:12.
- Dicheva, D., Caldwell, R., & Guy, B. (2020). Do Badges Increase Student Engagement and Motivation? *Proceedings of the 21st Annual Conference on Information Technology Education*, 81–86. <https://doi.org/10.1145/3368308.3415393>
- Dijck, J. V. (2013). *The culture of connectivity: A critical history of social media*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199970773.001.0001>
- Dolan, P., Hallsworth, M., Halpern, D., King, D., & Vlaev, I. (2014). *Mindplace: Influencing behaviour through public policy*. Query date: 2025-04-24 09:17:53, 1–96.
- Erstiawan, M. (2025). Analisis Tantangan dan Respon Pemangku Kepentingan terhadap Implementasi Sistem Coretax di Indonesia: Analisis Content Media. *GEMILANG: Jurnal Manajemen Dan Akuntansi*, 5(2), 304–324. <https://doi.org/10.56910/gemilang.v5i2.1969>
- Eyal, N. (2014). *Hooked: How to build habit-forming product* (R. Hoover, Ed.). Penguin Publishing Group.
- Fountain, J. E. (2001). The Virtual State: Transforming American Government? *National Civic Review*, 90(3), 241–252. <https://doi.org/10.1002/ncr.90305>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work? -- A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 3025–3034.

- <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Hanafi Ahmad, Z. & Muchid. (2022). Pelaksanaan E-Government pada Aplikasi Sistem Informasi Keluhan Masyarakat Online (Sikesal) di Kota Jambi Tahun 2018-2019. *Indonesian Governance Journal : Kajian Politik-Pemerintahan*, 5(1), 1–14. <https://doi.org/10.24905/igj.v5i1.58>
- Heeks, R. (Ed.). (2002). *Reinventing government in the information age: International practice in IT-enabled public sector reform* (Reprinted). Routledge.
- Heeks, R. (2006). *Implementing and Managing eGovernment: An International Text*. SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781446220191>
- Irma, N., Ginting, B., & Leviza, J. (2023). Penerapan E-Government dalam Penyelenggaraan Pemerintahan di Kota Binjai. *Locus Journal of Academic Literature Review*, 2(6), 454–466. <https://doi.org/10.56128/ljoalr.v2i6.168>
- Layne, K., & Lee, J. (2001). Developing fully functional E-government: A four stage model. *Government Information Quarterly*, 18(2), 122–136. [https://doi.org/10.1016/S0740-624X\(01\)00066-1](https://doi.org/10.1016/S0740-624X(01)00066-1)
- Leksono, S. (2013). *Penelitian Kualitatif Ilmu Ekonomi dari Metodologi ke Metode*. Rajawali Pers.
- Lukyanchikova, E., Askarbekuly, N., Aslam, H., & Mazzara, M. (2023). A Case Study on Applications of the Hook Model in Software Products. *Software*, 2(2), 292–309. <https://doi.org/10.3390/software2020014>
- Mergel, I. (2019). Digital service teams in government. *Government Information Quarterly*, 36(4), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.07.001>
- Morato, O., & Nunes, D. (2023). The Use of Behavioral Design on Technological Platforms and Their Regulatory Initiatives: A Study of the Hook Model. *Rev. Just. Direito*, 37(2), 207–235. <https://doi.org/10.5335/rjd.v37i2.14961>
- Pohan, S., Tarmizi, M., & Simbolon, W. (2023). Difusi Inovasi DJBC dalam Menerapkan Pelayanan e-CD di Penerbangan Internasional Bandara Kualanamu Medan. *MUKASI: Jurnal Ilmu ...*, 2(4), 255–264. <https://doi.org/DOI:10.54259/mukasi.v2i4.2081>
- Putra, R. H., Zubaedah, I., & Hajar, S. (2024). Penerapan E-Governance dalam Penggunaan Electronic Custom Declaration (E-CD) di Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Rawamangun. 23(2), 200–211.
- Rahmat, A., Bahasoan, A. N., & Hayadin, M. R. (2024). Digital Giants Duel: How Go-Jek and Grab Are Transforming Indonesia's Economic Landscape. *ProBusiness: Management Journal*, 15(4), 533–542.
- Ramdhani, A., Ramdhani, M. A., & Amin, A. S. (2014). Writing a Literature Review Research Paper: A step-by-step approach. *International Journal of Basic and Applied Science*, 03(01), 47–56.
- Razi, A., & Putra, R. (2020). The hooked model as communication strategy of “Kembaliin” app as an information media for handling lost and found. *2nd Social and Humaniora Research ...*, 409(2), 214–218. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200225.044>
- Ruxin, Y. (2022). Research on communication effect based on “the HOOK Model”—Take the short video of China in Classics in Tiktok as an example. *Frontiers in Art Research*, 4(10), 40–48. <https://doi.org/10.25236/FAR.2022.041009>
- Team, B. (2014). *EAST: Four simple ways to apply behavioural insights*. Behavioural Insight Team, London, Query date: 2025-04-24 10:19:40. <https://www.bi.team/publications/east-four-simple-ways-to-apply-behavioural-insights/>
- Tobin, K., Heidari, O., Volpi, C., Sodder, S., & Duncan, D. (2023). Use of geofencing interventions in population health research: A scoping review. *BMJ Open*, 13(8), 1–7. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-069374>
- United Nations. (2020). *E-Government survey 2020: Digital government in the decade of action for sustainable development*. Query date: 2025-05-18 16:38:29. [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20\(Full%20Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Full%20Report).pdf)
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Wang, S., Zou, Y., Keivanloo, I., Upahyaya, B., & Ng, J. (2017). An intelligent framework for auto-filling web forms from different web applications. *International Journal of Business Process Integration and Management*, 8(1), 16. <https://doi.org/10.1504/IJBPIIM.2017.082747>
- West, D. M. (2004). E-Government and the Transformation of Service Delivery and Citizen Attitudes. *Public Administration Review*, 64(1), 15–27. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2004.00343.x>
- Wibowo, S. A., & Irshadi, A. A. (2024). Analisis Harapan dan Persepsi Terhadap Implementasi E-Customs Declaration di Indonesia. *Journal Perspektif Bea dan Cukai*, 8(2), 176–191. <https://doi.org/10.31092/jpbc.v8i2.2916>
- Yao, D. (2018). How to Build a Habit-forming Product-to Understand the Hook Model through an Analysis of WeChat. *Shodai Bus. Rev*, Query date: 2025-04-22 21:24:06. <http://www.u-hyogo.ac.jp/mba/pdf/SBR/7-4/141.pdf>