

ARTIKEL

Peran *E-Government* Dalam Membangun *Society 5.0*:**Tinjauan Konseptual Terhadap Aspek Keberlanjutan Ekonomi, Sosial, Dan Lingkungan*****The Role Of E-Government In Building Society 5.0:******A Conceptual Review Of Economics, Social, And Environmental Sustainability Aspect*****OPEN ACCESS**

Citation: Sugino, S. (2021). Peran *E-Government* Dalam Membangun *Society 5.0*: Tinjauan Konseptual Terhadap Aspek Keberlanjutan Ekonomi, Sosial, Dan Lingkungan. *Matra Pembaruan*. 5(2), 115-125

Received: May 4, 2021

Accepted: October 25, 2021

Published: November 29, 2021



© The Author(s)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Kata Kunci: *society 5.0*, *e-government*, revolusi industri 4.0, pembangunan berkelanjutan, inovasi.

Keywords: *society 5.0*, *e-government*, industrial revolution 4.0, sustainable development, innovation

Shiddiq Sugiono 

Badan Riset dan Inovasi Nasional/BRIN

Jl. Raya Puspiptek, Banten, Tangerang Selatan

 sugionoshiddiq@gmail.com

Abstrak: Lembaga pemerintah perlu beradaptasi dengan berbagai teknologi yang berkembang pada Revolusi Industri 4.0. Tidak hanya dalam aspek teknis, namun aspek sosial dari pemanfaatan teknologi harus dapat dimunculkan sehingga mampu meningkatkan kualitas hidup manusia yang berkelanjutan. *Society 5.0* hadir sebagai konsep yang dinilai mampu memunculkan sisi humanis dari penggunaan teknologi pada Revolusi Industri 4.0. *E-government* dinilai memiliki relevansi dengan *society 5.0* dimana pemanfaatan teknologi ditujukan untuk kemaslahatan warga negara. Penelitian konseptual ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai peran *e-government* dalam mendukung terciptanya *society 5.0* melalui aspek keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian adalah tinjauan literatur dan teknik analisis data melalui pendekatan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-government* mampu mendukung keberlanjutan baik dari aspek ekonomi, sosial maupun lingkungan. Dari aspek ekonomi, *e-government* memunculkan efektivitas dan efisiensi terhadap kinerja organisasi sehingga suatu pekerjaan yang bervolume besar dapat dilakukan secara cepat dengan menggunakan sumber daya yang seminimal mungkin. Adapun dari aspek sosial memungkinkan publik memiliki akses yang sama untuk mendapatkan layanan publik yang berkualitas. Dari aspek lingkungan, *e-government* dinilai mampu untuk mendukung berbagai program yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan. Kerangka konseptual turut dibangun untuk memberikan abstraksi mengenai peran *e-government* dalam mendukung *society 5.0*.

Abstract: *Government agencies need to adapt to various technologies that developed in the Industrial Revolution 4.0. Not only in the technical aspect, but also in the social aspect of the use of technology, it must be brought up so that it can improve the quality of human life in a sustainable manner. Society 5.0 is present as a concept that is considered capable of bringing out the human side of the use of technology in the Industrial Revolution 4.0. E-government is considered to have relevance to society 5.0 where the use of technology is intended for the benefit of citizens. This conceptual research aims to provide an overview of the role of e-government in supporting the creation of society 5.0 through aspects of economic, social, and environmental sustainability. The method used to collect research data is a literature review and data analysis techniques through a qualitative approach. The results show that e-government is able to support sustainability in terms of economic, social and environmental aspects. From the economic aspect, e-government raises the effectiveness and efficiency of organizational performance so that a large volume of work can be done quickly using minimal resources. As for the social aspect, all people have equal access to quality public services. From the environmental aspect, e-government is considered capable of supporting various programs related to environmental conservation. A conceptual framework was also developed to provide an abstraction of the role of e-government in supporting society 5.0.*

I. Pendahuluan

Berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi telah memengaruhi sistem kerja suatu organisasi, salah satunya adalah lembaga pemerintahan. Pemanfaatan teknologi tersebut memberikan potensi untuk mempercepat penentuan kebijakan karena mampu mengumpulkan dan menganalisis data dengan lebih mudah dan cepat (Tönurist, 2015). Gupta, Dasgupta, & Gupta (2008) dalam kajiannya menyampaikan bahwa penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di lembaga pemerintahan dapat meningkatkan kualitas kerja antara organisasi dengan pegawainya. Argumen Gupta, Dasgupta, & Gupta (2008) tersebut telah dikonfirmasi oleh Ferdika & Nasution (2020) di mana penggunaan teknologi informasi dan komunikasi pada sistem absensi pegawai di lembaga pemerintahan/E-Absensi dinilai mampu meningkatkan motivasi dan prestasi kerja. Adapun program pengawasan dan evaluasi dari realisasi anggaran lembaga pemerintahan dapat dilakukan secara efisien dan efektif melalui pemanfaatan teknologi tersebut (Erhan et al., 2017). Selain itu teknologi tersebut dapat mengurangi proses birokrasi, dalam artian tidak hanya memunculkan efektivitas dan efisiensi tetapi juga pada struktur dan manajemen organisasi (Turnip et al., 2018).

Sebagai produk dari lembaga pemerintahan, saat ini berbagai layanan publik berinovasi melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (Jansen, 2012). Pemerintah Kota Surabaya telah mengimplementasikan *e-government* dalam bidang perencanaan kota, seperti *e-budgeting* dan *e-project*, serta bidang kepegawaian, seperti pengukuran kinerja dan kenaikan pangkat (Suhendra, 2017). Negara Jepang mengimplementasikan *My Post* dimana warga negaranya dapat mendapatkan tagihan layanan publik melalui *e-mail*, membayar tagihan tersebut secara elektronik serta mengarsipkan data transaksi tersebut dalam suatu aplikasi e-PO Box (Asato, 2016). Negara Filipina mengembangkan *The National Portal* sebagai *platform* yang ditujukan kepada publik secara luas untuk mendapatkan informasi mengenai dokumen, keputusan serta pemberitahuan dari pemerintahan dalam satu pintu (Magno, 2018).

E-Government dinilai sebagai inovasi yang mengubah sistem pemerintahan menuju arah yang lebih baik karena menciptakan efisiensi dan layanan yang berkualitas melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (Yunas, 2020). Melalui *e-government*, publik dapat berkolaborasi dalam pembuatan kebijakan dan layanan/*co-produce* (Tönurist, 2015). Adapun pengimplementasian *e-government* mampu mempromosikan pemerintahan terbuka/*open government* (Kassen, 2015). Selain itu, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dinilai mampu untuk meningkatkan akses layanan lembaga pemerintah kepada seluruh *stakeholder* (Gupta et al., 2008). Asato (2016) turut menyampaikan bahwa efektivitas dan efisiensi dari *e-government* dapat dikonseptualisasikan sebagai *One-Stop Service* di mana seluruh layanan dapat diakses melalui satu portal.

Definisi *e-government* secara luas mengacu kepada suatu cara bagi lembaga pemerintahan dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi yang paling inovatif untuk menyediakan warga negara dan sektor bisnis kemudahan dalam mengakses informasi dan layanan publik, meningkatkan kualitas layanan dan memberikan kesempatan lebih besar untuk berpartisipasi dalam proses demokrasi (Fang, 2002). Definisi tersebut sesuai dengan pemikiran Grönlund & Horan (2004) yang menjelaskan bahwa terdapat tiga tujuan dalam pengimplementasian *e-government* yaitu: pemerintahan yang lebih efisien, pelayanan yang berkualitas, dan meningkatkan proses demokrasi. Pada akhirnya pengimplementasian sistem *e-government* menciptakan tata pelayanan yang baik.

E-government dinilai lebih inovatif ketika memanfaatkan teknologi-teknologi yang lahir pada Revolusi Industri 4.0. Perkembangan teknologi pada Revolusi Industri 4.0 dapat menjadi kesempatan dalam mempercepat pengimplementasian *e-government* dan terciptanya *e-governance* karena data dan informasi semakin terdigitalisasi, seperti dalam hal *e-budgeting*, *e-reporting* dan bentuk elektronik lainnya (Ismail, 2019). Penggunaan teknologi kecerdasan buatan/*Artificial Intelligence/AI* diestimasikan akan menggantikan pemberian layanan publik oleh suatu mesin sehingga tercipta efisiensi pada suatu organisasi. Pomares & Abdala (2017) turut menyampaikan bahwa perpaduan sistem AI dengan pengawasan manusia dapat mencegah serta

meminimalkan kerusakan yang disengaja, membangun tata kelola data yang baik, meningkatkan transparansi serta menciptakan keadilan dan non-diskriminasi. Adapun melalui *big data analytics*, berbagai rekam jejak perilaku dari warga negara dapat menjadi suatu pengetahuan terbaru untuk menciptakan layanan publik yang lebih berkualitas (Al-Sai & Abualigah, 2017).

Beberapa penelitian telah menyampaikan contoh pengimplementasian teknologi Revolusi Industri 4.0 pada *e-government*. Adadi, Berrada, & El Akkad (2019) menyampaikan bahwa pengaplikasian *semantic web* yang berbasis AI dapat secara efektif digunakan untuk menyampaikan layanan secara elektronik. Al-Mushayt (2019) mengajukan suatu kerangka kerja di mana AI dapat mengimplementasikan *e-government* yang terotomatisasi dan bersifat personal sehingga suatu mesin mampu menyesuaikan layanan sesuai dengan kebutuhan individu. Adapun melalui pemanfaatan AI dan *Big Data*, lembaga pemerintahan dapat menganalisis sentimen opini publik terhadap layanannya pada jaringan sosial (Reis et al., 2019).

Melalui pemanfaatan teknologi yang lahir pada masa revolusi industri 4.0, pada akhirnya *e-government* dinilai mampu menciptakan *Society 5.0*. Konsep *society 5.0* menekankan bahwa teknologi revolusi industri 4.0 akan hidup berdampingan dengan manusia sebagai alat untuk memecahkan setiap permasalahan (Ellitan, 2020). Saat ini, seluruh data mengenai perilaku kita sehari-hari dapat dimanfaatkan sebagai dasar untuk menciptakan layanan atau produk yang sesuai dengan kebutuhan seseorang secara berkelanjutan (Widiastuti, 2020). Adapun penetrasi yang tinggi dari teknologi digital telah menjadikan teknologi tersebut menjadi bagian dari dalam kehidupan manusia sehari-hari. Implikasi konsep *society 5.0* menjelaskan bahwa manusia harus memanfaatkan berbagai teknologi untuk mendapatkan hidup yang berkualitas.

Society 5.0 merupakan konsep yang dirancang oleh pemerintah Jepang dalam dokumen *5th Science dan Technology Basic Plan* (Fukuyama, 2018). Tujuan disusunnya konsep tersebut adalah untuk menciptakan masyarakat yang memiliki kualitas hidup tinggi melalui pemanfaatan teknologi revolusi industri 4.0, khususnya pada warga negara Jepang yang saat ini didominasi oleh kelompok usia tua. Kunci konsep ini adalah penggabungan ruang siber dengan ruang nyata untuk melahirkan data yang berkualitas sehingga dapat dijadikan dasar pada setiap solusi (Fukuyama, 2018). Melalui konsep tersebut, manusia akan hidup berdampingan dengan teknologi yang bertugas untuk memberikan solusi dan layanan yang bernilai secara berkelanjutan.

Keberlanjutan menjadi isu sentral yang harus dimunculkan pada konsep *society 5.0* (Fukuyama, 2018). Sebagai salah satu kebutuhan manusia *modern*, penggunaan teknologi pada layanan publik sudah seharusnya menciptakan produk atau layanan yang terus memunculkan nilai-nilai baru (Japan Government, 2018). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi merupakan kunci untuk terciptanya kolaborasi yang berkelanjutan antar *stakeholder*. Menurut Rupo et al. (2018), kolaborasi menjadi aspek yang berperan dalam membangun inovasi dan keberlanjutan dari suatu produk atau layanan. Adapun terciptanya personalisasi dari teknologi informasi dan komunikasi merupakan bentuk dari keberlanjutan (Lorenzo-Romero et al., 2020).

Konsep keberlanjutan/*sustainability* mengacu pada pengembangan yang mempertemukan kebutuhan generasi sekarang tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka (Taherdangkoo et al., 2018). Keberlanjutan merupakan irisan dari tiga performa yang dilakukan oleh suatu organisasi yaitu: performa lingkungan, sosial dan ekonomi (Carter & Rogers, 2008). Adapun dalam konteks organisasi atau perusahaan, keberlanjutan mengacu pada upaya organisasi untuk menjalankan bisnis dengan cara yang bertanggung jawab terhadap sosial dan lingkungan dalam jangka panjang (Tascioglu, 2015).

Secara umum Grigonyte (2016) menyampaikan bahwa keberlanjutan ekonomi dapat digambarkan sebagai proses mengalokasikan dan menjaga sumber daya secara efisien dan bertanggung jawab, sehingga dapat menjalankan dampak sosial dan lingkungan yang positif dalam jangka waktu yang panjang. Dalam konteks organisasi yang berfokus pada profit, keberlanjutan ekonomi secara umum mengacu pada kemampuan suatu organisasi/perusahaan untuk membangun arus kas dan keuntungan di atas rata-rata secara terus menerus (Moisescu, 2018). Adapun

organisasi sektor publik memiliki peran untuk menjaga keberlanjutan ekonomi dengan menghadirkan sistem yang efisien (Jaya, 2004). Berdasarkan berbagai gagasan tersebut maka keberlanjutan ekonomi di organisasi publik mengacu pada bagaimana organisasi tersebut mampu menggunakan sumber daya secara efisien dan efektif untuk mencapai tujuannya secara maksimal melalui layanan publik.

Keberlanjutan sosial dibentuk atas satu konsep besar yaitu persamaan akses dari masyarakat (Mishaal & Abu-shanab, 2015). Tujuan utama dari konsep keberlanjutan sosial adalah untuk meningkatkan partisipasi warga sehingga mendorong pemberdayaan dalam proses politik melalui saluran interaksi sosial (Mishaal & Abu-shanab, 2015). Sartori, Da Silva, & De Souza Campos (2014) turut menyampaikan bahwa keberlanjutan sosial mengacu pada homogenitas sosial, kesetaraan dalam pendapatan, kebutuhan, layanan dan pekerjaan. Dalam definisi tersebut keberlanjutan sosial menekankan pada persamaan kondisi hidup baik antara kelompok miskin maupun kaya untuk memiliki akses yang sama dalam mendapatkan layanan publik.

Dalam hal keberlanjutan lingkungan, organisasi harus mengatur strategi agar seluruh proses dan hasil kerjanya dapat berjalan namun tetap memanfaatkan sumber daya alam secara efisien. Adapun Morelli & Morelli (2011) menyampaikan bahwa keberlanjutan lingkungan berkaitan pada keseimbangan antara pemenuhan kebutuhan manusia dengan kapasitas ekosistem pendukung sehingga dapat terus meregenerasi layanan untuk generasi saat ini dan masa depan. Dalam konteks organisasi, keberlanjutan lingkungan adalah kapasitas suatu organisasi untuk mengatur dan mengontrol bahaya yang ditimbulkan dari proses, produk dan model bisnis kepada lingkungan (Pogutz et al., 2011).

Terdapat dua literatur penelitian empiris yang sebelumnya mengkaji bagaimana *e-government* dengan melalui perspektif *society 5.0*. Prasetyo (2019) menyampaikan bahwa teknologi informasi dan komunikasi dalam *society 5.0* harus mampu menciptakan *open government* atau membangun kolaborasi dimana terbangun hubungan antara warga negara dan penentu kebijakan. Nursetiawan (2020) menyampaikan bahwa perkembangan industri 4.0 dan *society 5.0* berdampak pada masyarakat pedesaan yang menginginkan adanya inovasi dan keberlanjutan pada pelayanan administrasi. Kedua penelitian tersebut memiliki kekurangan secara konseptual karena pembahasan mengenai *society 5.0* tidak memunculkan isu keberlanjutan yang dihadirkan oleh teknologi Revolusi Industri 4.0 sehingga perlu dikaji ulang agar mendapatkan pemahaman yang menyeluruh.

Berdasarkan gagasan yang disampaikan sebelumnya, maka pemanfaatan teknologi industri 4.0 pada *e-government* dinilai dapat mendukung aspek keberlanjutan pada *society 5.0*. Penelitian ini akan mengkaji secara konseptual mengenai relevansi pemanfaatan teknologi revolusi industri 4.0 pada *e-government* dapat menciptakan aspek keberlanjutan pada *society 5.0*. Dalam hal ini, munculnya aspek pemanfaatan teknologi revolusi industri 4.0 pada konsep *e-government* menjadi jembatan untuk mencapai berbagai isu keberlanjutan. Adapun kajian ini akan membangun suatu kerangka konseptual untuk memberikan abstraksi mengenai peran *e-government* tersebut. Pertanyaan penelitian yang ingin dijawab adalah sebagai berikut: Bagaimana peran pemanfaatan teknologi revolusi industri 4.0 pada *E-government* dalam menciptakan keberlanjutan ekonomi, sosial dan lingkungan pada *society 5.0*?

II. Metode

Model penelitian ini adalah penelitian konseptual di mana tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk pengembangan teoritis (Yadav, 2010). Suatu penelitian konseptual akan menunjukkan sebuah sintesis teoritis, mengembangkan ide baru atau kerangka kerja konseptual, maupun memberikan perhatian pada substansi yang belum memiliki perhatian.

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian adalah tinjauan literatur. Gagasan utama metodologi ini adalah melakukan tinjauan artikel ilmiah yang telah tersedia dan dielaborasi kembali melalui bentuk naratif untuk menggambarkan topik yang sedang diteliti (Bryman, 2012).

Penelitian ini akan mencari artikel ilmiah yang berkaitan dengan penggunaan teknologi yang lahir pada era Revolusi Industri ke-4 pada *e-government* sehingga dapat dianalisis berbagai aspek keberlanjutannya. Basis data yang digunakan untuk mencari literatur tersebut adalah *Google Scholar*. Berbagai temuan dari artikel ilmiah tersebut akan disusun secara naratif sehingga mendapatkan pemahaman mengenai peran *e-government* dalam mendukung terbangunnya *society 5.0*.

Metode yang digunakan untuk analisis data adalah metode deskriptif kualitatif. Adapun metode tersebut terdiri atas reduksi, penyajian serta penyimpulan data penelitian (Miles & A. Huberman, 1994). Tahap reduksi data adalah suatu proses dimana peneliti memfokuskan perhatian, menyederhanakan serta membuat abstraksi dari data kasar yang telah diperoleh dari proses pengumpulan data. Tahap penyajian data merupakan proses untuk menyatukan dan mengorganisir data yang sebelumnya telah direduksi sehingga lebih mudah dipahami. Pada tahap penyimpulan data, peneliti menyimpulkan suatu fenomena terhadap data yang telah divalidasi pada proses-proses sebelumnya.

Terdapat 6 literatur akademis yang sesuai dengan kriteria pemilihan literatur. *Pertama*, kajian dari Papadopoulo, Kolomvatsos, dan Hadjiefthymiades (2019) yang menjelaskan skenario Pemanfaatan *Internet of Things* (IoT) dalam mendukung *e-government*. *Kedua*, kajian dari Al-Mushayt (2019) yang menjabarkan pemanfaatan AI di pemerintahan Arab Saudi. *Ketiga*, penelitian Khayyat, Alhemdi, dan Alnunu (2020) yang secara konseptual menganalisis manfaat dan tantangan dalam mengimplementasikan *blockchain* pada *e-government* serta contoh skenarionya. *Keempat*, penelitian Alexopoulos et al. (2019) yang menjabarkan bagaimana *machine learning* dan *big data* dimanfaatkan oleh berbagai lembaga pemerintahan/sector publik di dunia. *Kelima*, kajian Al-Sai dan Abualigah (2017) yang memaparkan bagaimana *big data* diimplementasikan pada pemerintahan serta menjelaskan peluang dan tantangannya. *Keenam*, kajian dari Golubchikov dan Thornbush (2020) yang menjabarkan peran serta keterlibatan Robotik dan AI dalam membangun perkotaan. Enam penelitian tersebut akan menjadi sumber utama untuk menjawab pertanyaan penelitian.

III. Hasil Dan Pembahasan

III.1. Analisis Keberlanjutan Ekonomi

Aspek pertama yang dibahas akan merujuk pada bagaimana teknologi Revolusi Industri 4.0 pada *e-government* dapat memberikan efektivitas dan efisiensi bagi lembaga pemerintahan. Konteks lembaga pemerintahan tentunya berbeda dengan konteks organisasi profit, *output* dari lembaga pemerintahan pada umumnya adalah pemberian layanan publik yang prima. Dalam hal ini, lembaga pemerintahan harus mampu menciptakan efektivitas dan efisiensi pada setiap program kerjanya sehingga setiap anggaran yang direncanakan dapat menghasilkan *output* yang sesuai, bahkan lebih dari yang diharapkan meskipun dengan upaya yang minimum. Berbagai penelitian telah menyampaikan skenario dan contoh empiris mengenai pemanfaatan teknologi Revolusi Industri 4.0 pada *e-government* dalam menciptakan efektivitas dan efisiensi.

Otomasi yang dihadirkan oleh AI dinilai mampu menghadirkan berbagai manfaat bagi efisiensi dan efektivitas di lembaga pemerintahan Arab Saudi (Al-Mushayt, 2019). Pengenalan tulisan tangan bahasa arab mampu menyortir dan mengarsip surat secara otomatis. Begitu juga pengenalan gambar angka dapat mendukung pemindaian surat formulir, nomor polisi di mobil dan produk lainnya dengan akurasi yang relatif tinggi. Adapun pemerintahan Arab Saudi telah melakukan analisis sentimen, salah satu bagian dari cabang AI, dimana tanggapan layanan *e-government* dalam bentuk teks dianalisis untuk diperoleh persentase tanggapan positif dan negatif. Analisis sentimen tersebut pada akhirnya dapat mendorong terciptanya kebijakan yang sesuai dengan kebutuhan publik. Sesuai dengan konsep *society 5.0* pada akhirnya layanan yang diberikan akan terus berinovasi sesuai dengan kebutuhan dari masyarakat (Japan Government, 2018).

Alexopoulos et al. (2019) dalam kajiannya menyampaikan berbagai contoh pemanfaatan *machine learning*/ML untuk mengefektifkan perencanaan anggaran pemerintahan. Sebagai contoh pada *Ministry for Primary Industry*/PMI negara Selandia Baru, ML telah digunakan untuk memprediksi risiko penyakit pada hewan ternak sehingga dapat diperoleh estimasi yang lebih tepat mengenai kebijakan maupun perencanaan anggaran yang dibutuhkan untuk menghadapi risiko tersebut. Pemanfaatan ML tersebut turut mampu memprediksi pola penyebaran penyakit secara geografis sehingga perencanaan menjadi lebih kompleks. Alexopoulos et al. (2019) turut menyampaikan bahwa lembaga pemerintahan di bidang pariwisata dapat memanfaatkan ML untuk memberikan peramalan mengenai jumlah kunjungan wisatawan sehingga menjadi referensi untuk menetapkan anggaran. Beberapa contoh tersebut dinilai memiliki relevansi dengan konsep *society 5.0* karena pemanfaatan teknologi dinilai mampu merancang suatu kebijakan/anggaran secara efektif dimana kebijakan tersebut dibuat berdasarkan bukti yang terjadi di lapangan.

Hadirnya teknologi *blockchain* dinilai mampu mendukung keamanan data dari lembaga pemerintahan (Khayyat et al., 2020). Lembaga pemerintah dalam hal ini dapat dikatakan sebagai gudang dari data pribadi masyarakat. Kondisi ini tentunya menjadi target dan peluang tersendiri dari aktor yang dapat melakukan serangan siber. Di masa depan, *blockchain* diestimasikan akan menjadi bagian utama dari komunikasi data antar lembaga pemerintahan sehingga data penduduk dapat terintegrasi dengan aman dari satu lembaga dengan lembaga lainnya. Manfaat pengimplementasian teknologi ini adalah terciptanya efisiensi dan efektivitas dari proses layanan publik dimana data pribadi masyarakat dapat terintegrasi di berbagai layanan secara aman.

Dalam *society 5.0*, robot menjadi salah satu teknologi yang digunakan untuk membantu memecahkan permasalahan. Golubchikov & Thornbush (2020) melalui kajiannya menyampaikan bahwa salah satu kegunaan robot dalam aspek pemerintahan adalah untuk melakukan pengawasan maupun perbaikan infrastruktur yang dalam hal ini sulit untuk diakses oleh manusia. Melalui perpaduan antara AI dan robotik, suatu kota dapat melakukan pengawasan secara otomatis di berbagai sektor seperti energi, ketersediaan air, maupun cuaca. Adapun konsep kota robotik tersebut tengah disiapkan oleh kota Moskow, Rusia, untuk dapat diimplementasikan pada tahun 2030 (Golubchikov & Thornbush, 2020). Dalam hal ini tentunya teknologi tidak berjalan sendiri, turut terlibat manusia sebagai aktor yang membuat sebuah keputusan. Ini menjadi sangat relevan dengan konsep *society 5.0* dimana pada akhirnya manusia dan teknologi akan hidup bersama untuk memberikan solusi pada setiap permasalahan.

III.2. Analisis Keberlanjutan Sosial

Aspek keberlanjutan sosial menekankan bahwa melalui pemanfaatan teknologi Revolusi Industri 4.0, *e-government* dapat memberikan inklusivitas atau kesetaraan akses bagi seluruh masyarakat. Pada dasarnya *e-government* sendiri adalah konsep yang mengedepankan transparansi dari proses kerja pemerintah (Twizeyimana & Andersson, 2019). Adapun pembahasan bagian ini lebih menekankan pada bagaimana peran teknologi Revolusi Industri 4.0 untuk membantu pencapaian inklusivitas tersebut.

Pemanfaatan teknologi *blockchain* pada *e-government* dapat membuka akses bagi seluruh masyarakat untuk mendapatkan informasi mengenai lembaga pemerintahan serta mendukung keamanan dan transparansi pada setiap transaksi (Khayyat et al., 2020). Melalui teknologi ini diharapkan setiap aktor yang berkepentingan memiliki kesetaraan dalam mengakses dan mendapatkan informasi mengenai layanan pemerintahan serta mendapatkan peran untuk mengawasi suatu informasi secara bersama-sama. Pengawasan bersama tersebut pada akhirnya memberikan manfaat dalam mengurangi tindakan korupsi di lembaga pemerintahan (Khayyat et al., 2020). Adapun hal yang tidak kalah penting dari pemanfaatan teknologi tersebut adalah terbangunnya kepercayaan antara pemerintah dengan publik karena tingginya tingkat keamanan terhadap data yang sensitif (Khayyat et al., 2020).

Data terbuka untuk publik/*open data* menjadi salah satu bentuk pemanfaatan teknologi pada Revolusi Industri 4.0 yang mendukung aspek kesetaraan akses. Alexopoulos et al. (2019) telah menyampaikan berbagai contoh empiris mengenai keterbukaan data untuk layanan yang lebih inovatif. Sebagai contoh, beberapa lembaga pemerintahan di Eropa yang tergabung dalam proyek *Collaborative Management Platform for detection and Analyses of (Re-)emerging and foodborne outbreaks in Europe* (COMPARE) telah mengintegrasikan penyediaan berbagai metode untuk pengumpulan, memproses dan menganalisis data mengenai penyakit untuk dapat digunakan oleh berbagai otoritas yang berwenang dalam kesehatan manusia hewan maupun keamanan makanan. Hal ini relevan dengan konsep besar *society 5.0* dimana teknologi hadir untuk terus memberikan suatu produk yang dapat meningkatkan kualitas hidup manusia secara berkelanjutan. Selain itu, melalui pemanfaatan teknologi *digital* maka aspek keberlanjutan sosial turut mendukung terjadinya kolaborasi lembaga publik dengan berbagai aktor.

III.3. Analisis Keberlanjutan Lingkungan

Aspek keberlanjutan lingkungan dalam hal ini mengacu pada bagaimana pengimplementasian teknologi Revolusi Industri 4.0 dapat dimanfaatkan tidak hanya untuk kepentingan efisiensi maupun efektivitas organisasi saja namun mampu memberikan kontribusi positif pada lingkungan. Berbagai penelitian telah menyampaikan bahwa dengan teknologi tersebut lembaga pemerintahan dapat menjaga kelestarian lingkungan, bahkan dengan cara-cara yang lebih efektif dibandingkan dengan metode konvensional.

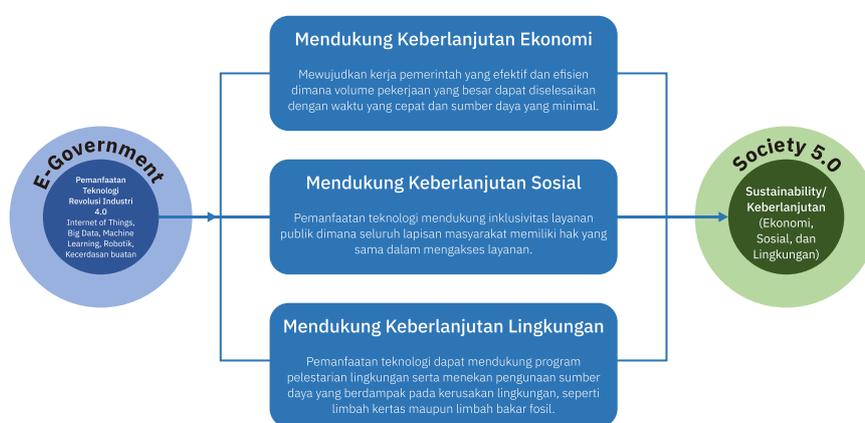
Papadopoulou, Kolomvatsos, & Hadjiefthymiades (2019) memberikan sebuah gambaran mengenai skenario pemanfaatan IoT pada *e-government* untuk pemantauan lingkungan. Dengan melibatkan gawai IoT, layanan *e-government* mampu memonitor manajemen limbah dan polusi yang datang dari aktivitas industri dan perumahan. Adapun melalui pemanfaatan IoT, pemerintah dapat membuat kebijakan jangka panjang untuk secara proaktif mencegah polusi lingkungan. Dalam hal ini, gawai IoT digunakan untuk mengumpulkan berbagai data-data historis, sehingga pemerintah mampu mengestimasi trend polusi di masa depan. Pengimplementasian ini tentunya sangat relevan dengan *society 5.0* karena pemanfaatan teknologi digital mampu memberikan kontribusi bagi lingkungan bahkan dengan cara yang lebih efektif.

Selain membantu dalam mengurangi polusi lingkungan, Papadopoulou, Kolomvatsos, & Hadjiefthymiades (2019) membuat sebuah skenario bahwa IoT akan mampu menjadi alat pendeteksi awal kebakaran di hutan. Sensor dalam hal ini akan menjadi gawai IoT untuk mendeteksi kebakaran hutan. Melalui sensor tersebut, *stakeholder* terkait akan mampu menemukan titik kebakaran dengan akurat bahkan pada titik yang susah dijangkau. Gawai tersebut secara efektif mampu membantu pemadam kebakaran dalam level perencanaan kebutuhan air. Adapun dengan bantuan *drone*, *stakeholder* terkait mampu menggambarkan bagaimana persebaran dari kebakaran yang terjadi. Melalui pemanfaatan teknologi tersebut, lembaga pemerintahan mampu memberikan layanan yang sesuai dengan kebutuhan, bahkan dalam konteks kebakaran hutan, air yang digunakan untuk memadamkan api dihitung sesuai dengan luasan kebakaran sehingga mendukung aspek keberlanjutan lingkungan dan ekonomi.

Salah satu isu penting dari penggunaan teknologi digital di Revolusi Industri 4.0 adalah transformasi digital (Al-Sai & Abualigah, 2017). Transformasi tersebut menjadi kunci bagaimana *e-government* dapat dijalankan oleh seluruh *stakeholder* (Masyhur, 2016). Dengan kata lain, lembaga pemerintahan akan menjadi lebih *paperless* atau mulai berkurangnya dokumen-dokumen yang berbentuk kertas. Isu ini menjadi semakin penting karena pada proses produksi kertas sendiri telah menjadi permasalahan lingkungan sejak lama. Beckline, Yujun, Eric, & Kato (2016) menyampaikan bahwa penggunaan kertas yang berlebih telah memberikan berbagai dampak negatif pada lingkungan seperti penggundulan hutan maupun limbah kimia hasil manufaktur produksi kertas.

III.4. Kerangka Kerja Konseptual

Berdasarkan hasil analisis mengenai peran *e-government* dalam mendukung terciptanya *society 5.0*, maka dapat dibentuk suatu kerangka kerja konseptual untuk mengabstraksi temuan penelitian. Gambar 1. menyajikan kerangka konseptual hasil penelitian. Seperti yang telah dijabarkan bahwa saat ini *e-government* telah menerapkan berbagai teknologi yang lahir pada revolusi industri 4.0. Hal tersebut pada dasarnya merupakan tahapan awal dari terbentuknya *society 5.0* karena dalam hal ini terdapat masyarakat yang memanfaatkan teknologi revolusi industri 4.0 untuk menciptakan kualitas kerja yang lebih baik. Berdasarkan hasil analisis, pemanfaatan teknologi tersebut tidak hanya berdampak pada kinerja organisasi saja tetapi seluruh elemen, baik secara sosial maupun lingkungan, turut merasakan dampak positifnya. Hal ini dinilai relevan dengan konsep *society 5.0*, dimana hasil dari pemanfaatan teknologi revolusi industri 4.0 tidak hanya berkenaan dengan peningkatan ekonomi tetapi juga terkait dengan kualitas kehidupan yang lebih baik.



Gambar 1. Kerangka Konseptual Peran *E-Government* dalam Mendukung *Society 5.0*.

Terciptanya keberlanjutan/*sustainability* merupakan tujuan dari terbentuknya *society 5.0*. Melalui hasil analisis, pemanfaatan teknologi revolusi industri 4.0 oleh sebagian lembaga pemerintahan telah mampu mendukung keberlanjutan baik di bidang ekonomi, sosial dan lingkungan. Pada aspek ekonomi, efisiensi dan efektivitas kerja pemerintah dapat terwujud karena suatu pekerjaan yang berat dapat diselesaikan dalam waktu yang cepat dan melalui sumber daya yang seminimal mungkin. Pada aspek sosial, layanan publik akan menjadi inklusif dimana setiap masyarakat akan mendapatkan hak yang sama dalam hal akses. Adapun pada aspek lingkungan, pemanfaatan teknologi dinilai mampu mendukung program pelestarian lingkungan serta menekan konsumsi sumber daya yang berdampak buruk bagi lingkungan. Ketiga aspek tersebut merupakan aspek pokok dari keberlanjutan sehingga pada akhirnya lembaga pemerintahan memiliki kesempatan untuk mengambil peran dalam menciptakan *society 5.0* melalui *e-government* jika pemanfaatan teknologi revolusi industri 4.0 dimaksimalkan dalam segala lini.

IV. Kesimpulan

Gagasan utama yang ingin disampaikan dalam penelitian ini adalah bahwa *e-government* memiliki peran tersendiri dalam menciptakan keberlanjutan sehingga terbangunlah *society 5.0*. Tidak hanya dalam menciptakan efisiensi dan efektivitas kerja saja, melalui pemanfaatan teknologi Revolusi Industri 4.0, *e-government* dapat memberikan kesetaraan akses layanan bagi masyarakat serta pelestarian lingkungan. Adapun melalui pemanfaatan teknologi tersebut, layanan publik dinilai mampu untuk terus berinovasi karena kebijakan yang dibuat akan terus menyesuaikan dengan kebutuhan masyarakat. Selain itu kolaborasi antar aktor turut menjadi aspek yang tidak bisa dipisahkan dari pengimplementasian teknologi tersebut dalam membangun *society 5.0*. *E-government* pada akhirnya memiliki kontribusi penting dalam membangun

society 5.0 karena perannya sendiri merupakan pemenuhan aspek sosial yang harus tersedia setiap waktu, memiliki kualitas tinggi, serta mendukung isu keberlanjutan.

Dari aspek akademis, penelitian selanjutnya dapat menganalisis lebih dalam mengenai fenomena *society 5.0* pada sektor *e-government* di Indonesia. Sehingga dapat dikembangkan kembali aspek tantangan dan peluangnya dalam konteks yang berbeda. Selain itu diperlukan juga berbagai studi lintas sektor/kementerian/ lembaga sehingga dapat dikembangkan kembali komparasi mengenai tantangan yang perlu dihadapi dalam menjalin kolaborasi. Penelitian ini memiliki kelemahan karena metode yang digunakan hanya berupa kajian literatur, sehingga tidak dapat dilakukan sebuah triangulasi. Penelitian selanjutnya diharapkan mampu menganalisis *society 5.0* melalui metode yang lebih kuat.

Secara praktis, lembaga pemerintahan harus terus melakukan inovasi terutama dengan melibatkan teknologi Revolusi Industri 4.0 dalam layanan publiknya. Hal ini menjadi penting karena penggunaan teknologi tersebut mampu mendukung isu keberlanjutan diberbagai bidang. Adapun saat ini berbagai manfaat mengenai pengimplementasian teknologi tersebut sudah mulai banyak ditemukan pada beberapa artikel penelitian empiris, sehingga hal ini menjadi momentum yang baik untuk terus meningkatkan keterlibatan teknologi Revolusi Industri 4.0 dalam proses layanan publik melalui sebuah kebijakan yang berdasarkan fakta sehingga terciptalah *society 5.0*.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih dipersembahkan kepada afiliasi penulis yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini.

Daftar Referensi

- Adadi, A., Berrada, M., & El Akkad, N. (2019). Artificial Intelligence based Composition for E-Government Services. <https://doi.org/10.4108/eai.24-4-2019.2284071>
- Al-Mushayt, O. S. (2019). Automating E-Government Services with Artificial Intelligence. *IEEE Access*, 7, 146821–146829. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2946204>
- Al-Sai, Z. A., & Abualigah, L. M. (2017). Big data and E-government: A review. *ICIT 2017 - 8th International Conference on Information Technology, Proceedings*, 580–587. <https://doi.org/10.1109/ICITECH.2017.8080062>
- Alexopoulos, C., Diamantopoulou, V., Lachana, Z., Charalabidis, Y., Androutopoulou, A., & Loutsaris, M. A. (2019). How machine learning is changing e-government. *ACM International Conference Proceeding Series, Part F1481*, 354–363. <https://doi.org/10.1145/3326365.3326412>
- Asato, N. (2016). Development of Japan's e-Government: My Government as a Step Towards a Ubiquitous G2C Networked Society. *Asian Conference on Society, Education & Technology 2016*. http://25qt511nswfi49iayd31ch80-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/papers/acset2016/ACSET2016_33400.pdf
- Beckline, M., Yujun, S., Eric, Z., & Kato, M. S. (2016). Paper Consumption and Environmental Impact in an Emerging Economy. *Journal of Energy, Environmental & Chemical Engineering*, 1(1), 13–18. <https://doi.org/10.11648/j.jeece.20160101.12>
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*. <http://library1.nida.ac.th/termpaper6/sd/2554/19755.pdf>
- Carter, C. R., & Rogers, D. S. (2008). A framework of sustainable supply chain management: Moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 38(5), 360–387. <https://doi.org/10.1108/09600030810882816>
- Ellitan, L. (2020). Competing in the Era of Industrial Revolution 4.0 and Society 5.0. *Jurnal Maksipreneur*, 10(1), 1–12. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30588/jmp.v10i1.657>
- Erhan, N., Hermawan, R., & Ohta, H. (2017). Evaluation of E-Government Implementation in Indonesian Local Government (Case Study of the Implementation of Electronic Monitoring and Evaluation in Balangan Local Government). *Journal of Public Administration Studies*, 1(4), 9–15. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21776/ub.jpas.2017.002.02.2>
- Fang, Z. (2002). e-Government in digital era : concept, practice and development. *International Journal of the Computer, the Internet and Management*, 10(2), 1–22. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4236/jdaip.2015.33007>
- Ferdika, R., & Nasution, R. D. (2020). Perubahan Orientasi Motivasi Pegawai Pada Penerapan E-Absensi Di Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Penelitian Komunikasi Dan ...*, 24(1), 71–84. <https://jurnal.kominfo.go.id/index.php/jpkop/article/view/2439>
- Fukuyama, M. (2018). Society 5.0: Aiming for a New Human-centered Society. *Japan SPOTLIGHT*, 27(August), 47–50. <http://www8.cao.go.jp/cstp/%0Ahttp://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=108487927&site=ehost-live>

- Golubchikov, O., & Thornbush, M. (2020). Artificial Intelligence and Robotics in Smart City Strategies and Planned Smart Development. *Smart Cities*, 3(4), 1133–1144. <https://doi.org/10.3390/smartcities3040056>
- Grigonyte, I. (2016). Bad Debt Influence On The Sustainability Of The Economy Of The Country. 12(16), 79–93. <https://doi.org/10.19044/esj.2016.v12n16p79>
- Grönlund, Å., & Horan, T. A. (2004). INTRODUCING e-GOV : HISTORY , DEFINITIONS , AND ISSUES. *Communications of the Association for Information Systems*, 15, 713–729. <https://doi.org/https://doi.org/10.17705/1CAIS.01539>
- Gupta, B., Dasgupta, S., & Gupta, A. (2008). Adoption of ICT in a government organization in a developing country: An empirical study. *Journal of Strategic Information Systems*, 17(2), 140–154. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2007.12.004>
- Ismail. (2019). Government Governance in the Industrial. *Jispo*, 9(2), 218–230. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/jispo/article/view/5384>
- Jansen, A. (2012). The understanding of ICTs in public sector and its impact on governance. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 7443 LNCS(April), 174–186. https://doi.org/10.1007/978-3-642-33489-4_15
- Japan Government. (2018). Realizing Society 5.0. In Japan target. https://www.japan.go.jp/abonomics/_userdata/abonomics/pdf/society_5.0.pdf
- Jaya, A. (2004). KONSEP PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN (Sustainable Development). http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PEND._LUAR_SEKOLAH/195207251978031-ACE_SURYADI/askar_jaya.pdf
- Kassen, M. (2015). E-Government in the United States: The Federal Model of Implementation. In *Understanding Systems of e-Government* (pp. 27–43). Rowman & Littlefield: New York. https://www.researchgate.net/profile/Maxat-Kassen/publication/331062824_e-Government_in_the_United_States_The_Federal_Model_of_Implementation/links/5f8fb6ee458515b7c90ebd4/e-Government-in-the-United-States-The-Federal-Model-of-Implementation.pdf
- Khayyat, M., Alhemdi, F., & Alnunu, R. (2020). The Challenges and Benefits of Blockchain in E-government. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 20(4). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4236/jdaip.2015.33007>
- Lorenzo-Romero, C., Andrés-Martínez, M. E., & Mondéjar-Jiménez, J. A. (2020). Omnichannel in the fashion industry: A qualitative analysis from a supply-side perspective. *Heliyon*, 6(6). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04198>
- Magno, F. (2018). E-Government and Philippine Development. *Journal of Asia-Pacific Studies*, 153–167. <https://core.ac.uk/download/pdf/159504666.pdf>
- Masyhur, F. (2016). Implementasi Strategi E-Government Kota Parepare Menggunakan Model Cassidy dan Dimensi Pemeringkatan e-Government Indonesia (PeGI). *Jurnal Penelitian Komunikasi Dan Opini Publik*, 20(2), 111–122. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33299/jpkop.20.2.638>
- Miles, M. B., & A. Huberman, M. (1994). *Matthew B. Miles, Michael Huberman - Qualitative Data Analysis_ An expanded Sourcebook 2nd Edition (1994).pdf (Second Edi)*. SAGE Publications Inc.
- Mishaal, D. A., & Abu-shanab, E. (2015). The Effect of Using Social Media in Governments : Framework of Communication Success. 2015, 357–364. <https://doi.org/10.15849/icit.2015.0069>
- Moisescu, O. I. (2018). From perceptual corporate sustainability to customer loyalty: A multi-sectorial investigation in a developing country. *Economic Research-Ekonomika Istrazivanja* , 31(1), 55–72. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2017.1421998>
- Morelli, J., & Morelli, J. (2011). Environmental Sustainability : A Definition for Environmental Professionals *Environmental Sustainability : A Definition for Environmental Professionals*. 1(1). <https://doi.org/10.14448/jes.01.0002>
- Nursetiawan, I. (2020). Peningkatan pelayanan pemerintahan desa berbasis smart village. *Dinamika : Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara*, 7, 112–120. <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/dinamika/article/download/3420/pdf>
- Papadopoulou, P., Kolomvatsos, K., & Hadjiefthymiades, S. (2019). Enhancing E-Government With Internet of Things. *March*, 110–129. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7955-7.ch005>
- Pogutz, S., Bocconi, U., & Winn, M. (2011). Corporate Environmental Sustainability Beyond Organizational Boundaries : Market Growth , Ecosystems Complexity and Supply Chain Structure as Co-Determinants of Environmental Impact *Corporate Environmental Sustainability Beyond Organizational Boundaries : 1(1)*. <https://doi.org/10.14448/jes.01.0004>
- Pomares, J., & Abdala, M. B. (2017). The Future of AI Governance. *Artificial Intelligence for .NET: Speech, Language, and Search*, 5, 247–259. https://www.global-solutions-initiative.org/wp-content/uploads/2020/04/GSJ5_Pomares_Abdala.pdf
- Potočan, V., Mulej, M., & Nedelko, Z. (2020). Society 5.0: balancing of Industry 4.0, economic advancement and social problems. *Kybernetes*. <https://doi.org/10.1108/K-12-2019-0858>
- Prasetyo, W. (2019). Society 5.0 Milenial Generation: Digital Talents Formula of Global Open Government and Smart Cities. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Bisnis Airlangga*, 4(2), 623–643. <https://doi.org/10.31093/jraba.v4i2.176>
- Reis, J., Santo, P. E., & Melao, N. (2019). Impacts of artificial intelligence on public administration: A systematic literature review. *Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI, 2019-June(June)*, 19–22. <https://doi.org/10.23919/CISTI.2019.8760893>
- Rupo, D., Perano, M., Centorrino, G., & Sanchez, A. V. (2018). A framework based on sustainability, open innovation, and value cocreation paradigms-A case in an Italian maritime cluster. *Sustainability (Switzerland)*, 10(3). <https://doi.org/10.3390/su10030729>
- Sartori, S., Da Silva, F. L., & De Souza Campos, L. M. (2014). Sustainability and sustainable development: A taxonomy in the field of literature. *Ambiente e Sociedade*, 17(1), 1–22. <https://doi.org/10.1590/1809-44220003490>

- Suhendra, A. (2017). Kesiapan Pemerintah Daerah dalam Mewujudkan Kota Cerdas di Bandung dan Surabaya. *Matra Pembaruan*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.21787/mp.1.1.2017.1-9>
- Taherdangkoo, M., Mona, B., & Ghasemi, K. (2018). The role of industries' environmental reputation and competitive intensity on sustainability marketing strategy Customers' environmental concern approach n ambiental El papel de la reputaci o e intensidad competitiva en la estrategia de marketing sosten. 23(1), 3–24. <https://doi.org/10.1108/SJME-02-2018-0005>
- Tascioglu, M. (2015). SUSTAINABLE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: A LITERATURE REVIEW AND RESEARCH AGENDA. 2015111519(Brundtland 1987), 1–11. <https://doi.org/10.17261/Pressacademia.2015111519>
- Tönurist, P. (2015). Technological change in the public sector: redefining control, power and authority in traditional bureaucracies. International Conference on Public Policy (ICPP), 1–22. https://www.researchgate.net/profile/Piret-Tonurist/publication/306361340_Technological_change_in_the_public_sector_redefining_control_power_and_authority_in_traditional_bureaucracies/links/57bae66908ae202e6a56aee2/Technological-change-in-the-public-secto
- Turnip, K., Lubis, A. H., Sutrisno, & Lubis, M. S. (2018). A review of ict in government bureaucracy: Psychological and technology skill perspectives. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 9(9), 1309–1319. <https://doi.org/10.31227/osf.io/5gwxx>
- Twizeyimana, J. D., & Andersson, A. (2019). The public value of E-Government – A literature review. *Government Information Quarterly*, 36(2), 167–178. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.01.001>
- Widiastuti, T. (2020). Ethnomethodology Study of Digitalized Social Communication Apprehension among Basmala Youth Community. *Ikatan Sarjana Komunikasi Indonesia*, 5(1), 42–51. https://www.researchgate.net/publication/341886760_Ethnomethodology_Study_of_Digitalized_Social_Communication_Apprehension_in_Basmala_Youth_Community_Members/fulltext/5eff8060a6fdcc4ca4482181/Ethnomethodology-Study-of-Digitalized-Social-Communication-Appr
- Yadav, M. S. (2010). The decline of conceptual articles and implications for knowledge development. *Journal of Marketing*, 74(1), 1–19. <https://doi.org/10.1509/jmkg.74.1.1>
- Yunas, N. S. (2020). Implementasi e-Government dalam Meminimalisasi Praktik Rent Seeking Behaviour pada Birokrasi Pemerintah Kota Surabaya. *Matra Pembaruan*, 4(1), 13–23. <https://doi.org/10.21787/mp.4.1.2020.13-23>