

Peran Pemerintah Daerah dalam Akselerasi Transformasi Digital Industri Kecil dan Menengah

Local Government Role in the Digital Transformation Acceleration of Small and Medium Industry

Rendro Prasetyo

Dinas Perindustrian dan Perdagangan Daerah Istimewa Yogyakarta
Jalan Kusumanegara No.9 Yogyakarta

rendro.cio14@mail.ugm.ac.id

Naskah diterima: 15 Mei 2020, direvisi: 19 Mei 2020, disetujui: 11 Juni 2020

Abstract

Small and Medium Industry (SMI) owners believe that digitalization will provide many benefits. However, not all of them implement digitalization due to barrier in the implementation. The purpose of this study is to analyze local government role in accelerating digital transformation for SMI and identify the local government agencies involved. The method used in this research was explanatory research with analytical techniques using Gartner Analytic Ascendancy Model, which consisted of 4 stages: descriptive, diagnostic, predictive, and prescriptive. The results of this study indicated that the local government of Yogyakarta Special Region needed to take some actions to overcome the barriers that arise in implementing the digitalization, including SMI digital literacy education, e-commerce training and assistance, optimizing the role of UPL-IKM, improving Jogjaplaza applications, promoting Jogjaplaza, and expanding the internet network to all villages. These activities will involve the Industry and Trade Agency and the Communication and Information Agency of Yogyakarta Special Region.

Keywords: *local government role, digital transformation, digitalization, small and medium industries, Gartner Analytic Ascendancy Model*

Abstrak

Pelaku usaha Industri Kecil dan Menengah (IKM) meyakini bahwa digitalisasi akan memberikan banyak manfaat. Namun, belum semua pelaku usaha IKM menerapkan digitalisasi karena adanya hambatan dalam tahap implementasinya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis peran pemerintah daerah dalam akselerasi transformasi digital bagi pelaku usaha IKM serta mengidentifikasi Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang terlibat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah explanatory research dengan teknik analisis menggunakan Gartner Analytic Ascendancy Model yang meliputi 4 tahapan, yaitu deskriptif, diagnostik, prediktif, dan preskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemerintah Daerah DIY perlu melakukan kegiatan untuk menghilangkan hambatan yang muncul dalam implementasi digitalisasi, yang meliputi edukasi literasi digital bagi IKM, pelatihan dan pendampingan e-commerce bagi IKM, optimalisasi peran UPL-IKM, perbaikan aplikasi Jogjaplaza, promosi aplikasi

Jogjaplaza, dan memperluas jaringan internet sampai ke seluruh kelurahan. Kegiatan tersebut melibatkan OPD Dinas Perindustrian dan Perdagangan DIY serta Dinas Komunikasi dan Informatika DIY.

Kata kunci: peran pemerintah daerah, transformasi digital, digitalisasi, industri kecil dan menengah, Gartner Analytic Ascendancy Model

PENDAHULUAN

Penggunaan internet di Indonesia cenderung mengalami kenaikan dari tahun ke tahun (Purwandini and Irwansyah 2018). Bahkan saat terjadinya pandemi Covid-19, Kementerian Komunikasi dan Informatika RI mencatat penggunaan internet mengalami kenaikan 5-10%. Hal ini imbas dari diberlakukannya *Work From Home* (WFH) yang memungkinkan para karyawan baik negeri maupun swasta melaksanakan tugas pekerjaan dari rumah tempat tinggalnya dan terhubung melalui jaringan internet. Aplikasi yang digunakan masyarakat bervariasi sesuai kebutuhan, tetapi didominasi oleh aplikasi *instant messaging*, media sosial, dan *online meeting*.

Media sosial kini menjadi media komunikasi interaktif dan dapat diakses tanpa mengenal batas ruang dan waktu (Purwandini and Irwansyah 2018). Tidak hanya untuk berjejaring, media sosial juga dimanfaatkan untuk kegiatan komersial (Purwandini and Irwansyah 2018), maka tidak heran apabila pada akhir-akhir ini banyak pelaku usaha terutama Industri Kecil dan Menengah (IKM) yang menawarkan layanan *online on demand* menggunakan media sosial sebagai jalur pemasarannya. Cara lain pelaku usaha dalam memasarkan produknya adalah melalui aplikasi yang memang didesain secara khusus untuk berjualan, seperti Shopee, OLX, Tokopedia, dan Bukalapak. Masing-masing tentu memiliki keunggulan serta kekurangan. Banyak media yang dapat dimanfaatkan, banyak cara yang dapat digunakan. Semua berjalan mengikuti tren perkembangan teknologi saat ini serta “dipaksa” oleh Covid-19 untuk melakukan hal tersebut demi menjaga kelangsungan hidup usahanya. Dari yang dulunya *offline* sekarang menjadi *online*, dari yang dulunya manual sekarang menjadi digital. Inilah perubahan yang telah terjadi. Perubahan yang kemudian mengoneksikan antara *hardware*, *software*, layanan, data, dan konten digital atau biasa disebut dengan istilah transformasi digital (Bloem et al. 2014).

Konektivitas secara digital dapat terjadi karena adanya perantara teknologi digital. Teknologi digital berkembang dengan pesat dan memberikan pengaruh pada hampir semua bidang terlebih pada aspek sosial dan ekonomi (Pischetola 2011; Gultom, Cahyadi, and Hertanti 2017). Teknologi digital semakin berkembang seiring meluasnya pemanfaatan internet (Gani 2018). Selama ini internet dikenal sebagai jaringan yang menghubungkan manusia dengan informasi. Namun, kini internet telah berkembang dan mampu menghubungkan benda-benda atau objek yang ada di sekitar kita serta mampu mengirim dan menerima data (Meutia 2017). Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) melaporkan, pengguna internet di DIY pada akhir Tahun 2018 adalah 2,81 juta orang atau sekitar 73,8% dari populasi penduduknya (APJII 2018). Lebih tinggi dibandingkan rata-rata penetrasi pengguna internet nasional yang berada di angka 64,8% (APJII 2018). Apabila dilihat dari perilakunya, penggunaan internet diantaranya untuk mengakses aplikasi *instant messaging* (24,7%), sosial media (18,9%), mencari informasi terkait pekerjaan (11,5%), mencari data terkait kuliah atau sekolah (9,6%), bermain *game* (5,7%), membaca berita (5,5%), menonton film dan video (5%), mencari informasi produk (2,8%), jualan secara *online* (2,4%), serta mendengarkan musik (1,3%) (APJII 2018). Konektivitas secara digital dinilai menjadi kunci dalam meningkatkan pembangunan dan pertumbuhan

ekonomi. Konektivitas digital bukan hanya menghubungkan antarpelaku kegiatan ekonomi, tetapi juga mampu menghubungkan masyarakat dengan pemerintah dengan cara baru yang efisien. Selain itu, konektivitas digital juga membuat proses bisnis dan pengambilan keputusan menjadi lebih mudah. Kedepannya, konektivitas digital diperkirakan menjadi tulang punggung bagi perusahaan (Simpson 2018).

Transformasi digital telah dilakukan oleh sebagian pelaku usaha IKM. Namun, kenyataannya masih ada yang belum familiar dengan teknologi. Mereka masih menggunakan cara-cara lama dalam melakukan proses bisnisnya meskipun omset menurun. Tidak dapat dipungkiri bahwa kesenjangan digital (*digital divide*) masih terjadi di masyarakat kita saat ini, termasuk para pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (Purwana, Rahmi, and Aditya 2017). Kesenjangan digital adalah suatu keadaan yang menunjukkan sebagian orang telah memanfaatkan berbagai teknologi digital secara nyaman dalam kesehariannya, tetapi sebagian orang yang lain belum (Baase 2013). Kesenjangan digital merupakan salah satu dampak dari adanya hambatan-hambatan dalam pengimplementasian teknologi (Tyas, Budiyanto, and Santoso 2016). Dalam situasi yang seperti ini, diperlukan campur tangan pemerintah dan pihak-pihak yang berkompeten untuk mengatasi kesenjangan digital sehingga transformasi digital dapat dilakukan dengan cepat dan merata. Harapannya adalah agar pelaku usaha IKM dapat mengikuti tren perkembangan teknologi yang saat ini terjadi dan memanfaatkan untuk mendukung proses bisnisnya.

Penelitian dalam ranah digitalisasi yang menyangkut Industri Kecil dan Menengah di Daerah Istimewa Yogyakarta sudah pernah dilakukan sebelumnya. Diantaranya adalah Intanny, Widiyastuti, dan Perdani (2018) yang mengukur kebergunaan dan pengalaman pengguna *marketplace Jogjaplaza*, serta Pratama dan Purnomo (2018) yang meneliti pengembangan *smart city* melalui aplikasi *jogja smart service (JSS)*. Di dalam JSS terdapat sub aplikasi *dodolan* dan *nglarisi* yang diperuntukkan bagi pelaku usaha industri kecil dan menengah di Yogyakarta. Namun, penelitian tersebut tidak menunjukkan langkah yang harus diambil oleh pemerintah daerah dalam rangka membantu transformasi digital bagi industri kecil dan menengah, terutama di Yogyakarta. Oleh karena itu, penelitian ini akan membahas 2 (dua) masalah berikut: (1) Bagaimana peran pemerintah daerah dalam akselerasi transformasi digital bagi pelaku IKM? (2) Organisasi Perangkat Daerah (OPD) mana saja yang terlibat dalam akselerasi transformasi digital bagi pelaku IKM? Teknik analisis menggunakan *Gartner Analytic Ascendancy Model*. Model ini dipilih karena kemampuannya dalam menyajikan analisis data secara komprehensif mulai dari menggambarkan kejadian saat ini, mendiagnosis penyebab terjadinya masalah, memprediksi apa yang akan terjadi, hingga menentukan langkah yang harus dilakukan (Eriksson, Bigi, and Bonera 2020). Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis apa saja peran pemerintah daerah dalam akselerasi transformasi digital bagi pelaku usaha IKM di Daerah Istimewa Yogyakarta serta mengidentifikasi OPD yang terlibat. Harapannya, *paper* ini dapat memberikan kontribusi literatur untuk melengkapi penelitian terdahulu terkait peran Pemerintah Daerah dalam membantu transformasi digital IKM serta bermanfaat bagi para pemangku kepentingan sebagai bahan pertimbangan pengambilan kebijakan dan perumusan kegiatan.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *explanatory research*, yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara menjelaskan gejala yang ditimbulkan oleh objek penelitian dan mencari jawaban terhadap fenomena permasalahan yang dirumuskan (Subiyanto

1993). Penelitian diawali dengan mempelajari data dan bahan yang dikaitkan terhadap fenomena transformasi digital pelaku usaha Industri Kecil dan Menengah khususnya di Daerah Istimewa Yogyakarta kemudian mengidentifikasi peran pemerintah daerah dalam implementasinya. Data dan bahan yang digunakan diperoleh dari sumber buku, jurnal, laporan, peraturan perundang-undangan, kebijakan, diskusi, serta penelusuran daring. Pengumpulan data dilakukan dalam rentang waktu Bulan Maret sampai dengan April Tahun 2020. Teknik analisis dalam penelitian ini menggunakan *Gartner Analytic Ascendancy Model* yang meliputi 4 tahapan, yaitu deskriptif, diagnostik, prediktif, dan preskriptif (Jacob 2017). Tahapan tersebut digunakan secara berurutan. Tahap pertama adalah deskriptif, digunakan untuk menggambarkan fenomena dan masalah yang terjadi saat ini. Tahap kedua adalah diagnostik, digunakan untuk mengidentifikasi penyebab terjadinya masalah. Tahap ketiga adalah prediktif, digunakan untuk memrediksi dan memahami dampak yang akan terjadi di kemudian hari (Jain, Shao, and Shin 2017). Tahap keempat adalah preskriptif, digunakan untuk menentukan langkah dan keputusan yang harus diambil (Lepenioti et al. 2019). Melalui teknik analisis *Gartner Analytic Ascendancy Model* diharapkan dapat diketahui langkah dan kebijakan pemerintah daerah dalam akselerasi transformasi digital bagi pelaku usaha IKM serta OPD yang terlibat. Setelah 4 tahapan tersebut, selanjutnya ditarik kesimpulan dengan penyajian kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskriptif

Media Digital yang Digunakan Saat Ini

Aktivitas usaha Industri Kecil dan Menengah (IKM) selalu dipengaruhi oleh lingkungan internal maupun eksternal. Lingkungan eksternal terdiri dari beberapa atribut yang berada di luar kendali usaha IKM seperti politik dan hukum, lingkungan bisnis lokal, lingkungan bisnis global, lingkungan sosio-kultural, kondisi perekonomian, dan teknologi (Ebert and Griffin 2013). Teknologi yang digunakan oleh IKM dapat berupa teknologi analog (manual) maupun teknologi digital. Pelaku usaha IKM semakin menyadari kekuatan internet dan media digital dalam peningkatan kinerja usahanya (Slamet et al. 2016). Media digital merupakan format konten yang dapat diakses oleh perangkat-perangkat digital. Konten tersebut antara lain terdiri dari *website*, media sosial, aplikasi, gambar dan video digital, serta audio digital. Media digital yang sangat penting bagi pelaku IKM untuk menyampaikan informasi serta berinteraksi dengan konsumen adalah *website*, media sosial, dan aplikasi *mobile messaging* (Pande, Tarbani, and Ingalkar 2014)(Slamet et al. 2016)(Himawan and Baihaqi 2016). Adapun media digital yang dominan digunakan di Indonesia seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Media Digital yang Digunakan di Indonesia

Jenis Media Digital	Nama Aplikasi	Pengguna	Sumber Data
<i>Messaging</i>	WhatsApp	83 %	(Katadata 2019a)
	Line	59 %	(Katadata 2019a)
	FB Messenger	37 %	(Katadata 2019a)
	BBM	38 %	(Katadata 2019a)
	WeChat	28 %	(Katadata 2019a)
	Snapchat	26 %	(Katadata 2019a)
<i>Social Media</i>	Youtube	88 %	(Katadata 2020)
	Facebook	82 %	(Katadata 2020)
	Instagram	79 %	(Katadata 2020)

	Twitter	56 %	(Katadata 2020)
	LinkedIn	35 %	(Katadata 2020)
	Pinterest	34 %	(Katadata 2020)
<i>E-Commerce</i>	Tokopedia	28 %	(Katadata 2019b)
	Shopee	24 %	(Katadata 2019b)
	Bukalapak	18 %	(Katadata 2019b)
	Lazada	12 %	(Katadata 2019b)
	Blibli	9 %	(Katadata 2019b)
	JD ID	2 %	(Katadata 2019b)
<i>Productivity</i>	Zahir	Tidak ada data	(Ria 2018)
	Temam Bisnis	Tidak ada data	(Ria 2018)
	UangKu	Tidak ada data	(Ria 2018)
	Money	Tidak ada data	(Ria 2018)
	Manager		

Selain menggunakan media tersebut di atas, pelaku usaha IKM DIY juga memanfaatkan media digital lokal yang dikelola oleh Pemerintah Daerah DIY maupun Pemerintah Daerah Kabupaten atau Kota untuk promosi, berjualan, ataupun sekedar mencatatkan diri agar data masuk di *database* pemerintah daerah. Media digital lokal yang ada di DIY seperti pada Tabel 2.

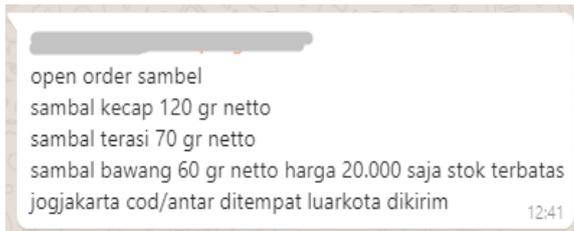
Tabel 2. Media Digital Lokal DIY

Nama Aplikasi	URL	Pengelola	Catatan
SiBakul	sibakuljogja.jogjaprovo.go.id	Dinas Koperasi dan Usaha Kecil Menengah DIY	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Merupakan Sistem Informasi Pembinaan Koperasi dan Pelaku Usaha di DIY. ▪ Berfungsi sebagai basis data koperasi dan Usaha Kecil Menengah. ▪ Bekerjasama dengan Bank BPD DIY dengan menerbitkan kartu anggota.
Jogjaplaza	Jogjaplaza.com	Dinas Perindustrian dan Perdagangan DIY	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Didesain sebagai pasar <i>online</i> bagi pelaku usaha Industri Kecil dan Menengah di DIY. ▪ Layanan sudah tidak aktif sejak nomenklatur Balai Pelayanan Bisnis dihilangkan.
Dodolan	dodolan.jogjakota.go.id	Pemerintah Kota Yogyakarta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sebagai <i>marketplace</i> khusus untuk pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah di Kota Yogyakarta.
Nglarisi	Melalui aplikasi Android <i>Jogja Smart Service</i> atau URL jss.jogjakota.go.id	Pemerintah Kota Yogyakarta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sebagai <i>marketplace</i> khusus untuk pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah sektor makanan dan minuman di Kota Yogyakarta. ▪ Untuk menguatkan program Gandeng-Gendong. ▪ Pengguna harus mendaftar di JSS.

Media digital lokal di atas cenderung bersifat kaku dan lebih menguntungkan sisi pemerintah daripada pelaku usaha. Melalui media tersebut pemerintah daerah berhasil mendapatkan data dari pelaku usaha. Namun, beberapa aplikasi kurang memberikan manfaat bagi para pelaku usaha sehingga partisipasi masyarakat dalam penggunaan layanan aplikasi cukup rendah (Pratama and Purnomo 2018). Sebagai contoh aplikasi Jogjaplaza, pengguna menganggap layanan yang tersedia mudah digunakan, tetapi tidak mendukung transaksi perdagangan secara elektronik (Intanny, Widiyastuti, and Perdani 2018). Pelaku usaha ingin profilnya tercatat di *database* pemerintah daerah, harapannya apabila ada kegiatan yang sesuai agar dapat diikuti. Harapan lain pelaku usaha dengan memanfaatkan media digital adalah meningkatkan penjualan

dan efektivitas dalam pemasaran (Purwana, Rahmi, and Aditya 2017)(Rahmawati and Sulisty 2019). Hal inilah yang belum bisa diberikan secara optimal dari media digital lokal DIY di atas.

Pada masa pandemi Covid-19, pelaku usaha IKM cenderung memilih aplikasi yang dapat dengan cepat menjangkau target pasarnya. Tidak heran apabila akhir-akhir ini banyak promosi yang disampaikan melalui WA Group, Facebook, maupun Youtube. Inilah media yang banyak digunakan (Elvina 2015; KataData 2019a; KataData 2020) dan dianggap cepat dalam menjangkau calon *customer* (Slamet et al. 2016). Bentuk promosi yang disampaikan bervariasi, mulai dari berbentuk teks, foto sederhana, foto profesional, hingga video dan animasi. Contoh promosi yang beredar melalui *aplikasi messaging* dan *social media* seperti pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Contoh Promosi dalam Bentuk Teks



Gambar 2. Contoh Promosi dengan Foto

Manfaat Digitalisasi

Pelaku usaha meyakini bahwa penggunaan media digital, terutama untuk perdagangan *online*, akan memberikan banyak manfaat (Baase 2013). *Client Global Insights* (CGI) yang merupakan perusahaan konsultan bisnis dan IT internasional menggambarkan manfaat digitalisasi pada semua lini bisnis mulai dari pengelolaan bahan baku, pemasok, transportasi, manufaktur, distribusi, hingga penjualan seperti pada Gambar 3 (CGI 2017). Digitalisasi perusahaan dengan integrasi teknologi akan mengoptimalkan rantai produksi (Gehrke et al. 2015). Selain itu juga mengubah cara produksi dan pemasaran produk (Bédard-Maltais 2017). Pemasaran dengan teknologi digital membutuhkan biaya yang lebih sedikit dibandingkan dengan cara konvensional (Hood, Brady, and Dhanasri 2016). Sebuah penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi pada lini bisnis perusahaan kecil dan menengah dapat meningkatkan efisiensi rata-rata sebesar 3,3% per tahun (Geissbauer et al. 2014). Efisiensi didapatkan karena adanya pengurangan biaya operasional perusahaan (CGI 2017; Geissbauer et al. 2014; Bédard-Maltais 2017; Hood, Brady and Dhanasri 2016).



Gambar 3. Digitalisasi pada Semua Lini Bisnis (CGI 2017)

Digitalisasi juga membawa dampak terhadap peningkatan produktivitas perusahaan (Bédard-Maltais 2017; Baase 2013). Meningkatnya produktivitas salah satunya dipengaruhi oleh rendahnya *downtime* yang diakibatkan kerusakan mesin. Apabila terjadi kerusakan mesin, biaya yang dikeluarkan untuk melakukan perbaikan akan jauh lebih besar daripada melakukan perawatan secara berkala (Bédard-Maltais 2017). Dengan menerapkan digitalisasi, kerusakan

mesin dapat diperkirakan lebih akurat sehingga dapat diketahui kapan sebuah mesin harus dilakukan perawatan (*predictive maintenance*) (CGI 2017). McKinsey menunjukkan hasil penelitiannya bahwa *predictive maintenance* dapat menghemat biaya perbaikan mesin sebesar 10-40% dan mengurangi *downtime* mesin hingga 50% (CGI 2017) sehingga meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan. Produktivitas juga diperoleh dengan pengelolaan sumber daya perusahaan dengan baik seperti bahan baku dan tenaga kerja. Ketersediaan bahan baku dapat dikontrol dengan mudah apabila data tersedia secara digital sehingga mengurangi kemungkinan berhentinya aktivitas produksi yang disebabkan karena kehabisan stok bahan baku. Demikian pula dengan tenaga kerja, dapat dimonitor performansinya dari waktu ke waktu. Hal ini tentu mempermudah pimpinan perusahaan untuk mengambil kebijakan pemberian sanksi maupun *upgrading* tenaga kerja. Adanya tenaga kerja yang kompeten diharapkan mampu menghasilkan produk berkualitas sesuai ketentuan standar dan memberikan pelayanan prima kepada pelanggan.

Kualitas produk dapat ditingkatkan dengan teknologi dan data digital (Jacob 2017). Teknologi digital yang diimplementasikan pada lini *quality control* memungkinkan untuk menyortir produk cacat dengan lebih akurat (Bédard-Maltais 2017) sehingga produk yang keluar dari perusahaan merupakan produk yang benar-benar berkualitas. Peningkatan kualitas produk juga dapat dilakukan dengan melihat data digital tentang jumlah dan karakteristik produk cacat. Dengan melihat data digital tersebut akan mempermudah analisis sumber penyebab cacat produk dan menentukan langkah-langkah perbaikan untuk meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan serta mengembangkan produk baru (Deloitte 2019; Geissbauer et al. 2014).

Hal lain yang dapat diperoleh dari implementasi digitalisasi adalah mempermudah komunikasi antarbagian perusahaan dan *stakeholder* terkait (Bloem et al. 2014). *Stakeholder* dimaksud meliputi pemasok, pelanggan, dan pemerintah. Komunikasi dengan pemasok diperlukan untuk menjaga kelancaran *supply* bahan baku. Komunikasi dengan pelanggan diperlukan untuk memperkenalkan produk-produk baru sehingga waktu yang dibutuhkan untuk mempromosikan produk ke pelanggan menjadi semakin cepat (*reduce time to market*) (CGI 2017; Jacob 2017; Hood, Brady, and Dhanasri 2016). Adapun komunikasi dengan pemerintah diperlukan agar perusahaan dikenal dan diikuti dalam kegiatan yang relevan serta mendapatkan informasi terkini mengenai peraturan perundang-undangan terkait bisnis yang dijalankan. Bagi pemerintah, komunikasi dengan perusahaan juga dimaksudkan untuk mendapatkan *update* perkembangan bisnis perusahaan secara cepat. Hal ini diperlukan agar perumusan kebijakan sesuai dengan kondisi di lapangan dan mudah untuk diimplementasikan. Selain itu, komunikasi secara digital untuk mempromosikan produk dan layanan kepada masyarakat luas berpotensi lebih besar dalam mendapatkan pelanggan baru (Deloitte 2019). Digitalisasi juga mempunyai manfaat dalam memberikan kemudahan transaksi dengan pelanggan maupun pemasok (Slamet et al. 2016).

Hasil akhir yang diharapkan dari digitalisasi adalah memberikan nilai lebih untuk mendapatkan kepuasan pelanggan (CGI 2017; Geissbauer et al. 2014; Bédard-Maltais 2017; Hood, Brady, and Dhanasri 2016). Kepuasan pelanggan merupakan hal utama yang harus dipertahankan bahkan ditingkatkan. Kepuasan pelanggan mampu memberikan dampak positif bagi perusahaan dalam hal memengaruhi perilaku konsumen untuk kembali melakukan pembelian, memberikan rekomendasi yang baik kepada orang lain, serta kesediaan untuk membayar lebih (Dawi et al. 2018) sehingga dapat menjaga keberlanjutan usaha dan meningkatkan penjualan produk. Dengan demikian digitalisasi bermanfaat sebagai kunci keberlanjutan usaha di masa yang akan datang (Geissbauer et al. 2014). Manfaat digitalisasi secara keseluruhan seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Manfaat Digitalisasi

Nomor	Manfaat	Sumber Referensi
1	Meningkatkan efisiensi	(Geissbauer et al. 2014); (Hood, Brady, and Dhanasri 2016); (CGI 2017); (Bédard-Maltais 2017)
2	Meningkatkan produktivitas	(Baase 2013); (Bédard-Maltais 2017); (CGI 2017)
3	Meningkatkan kualitas produk	(Geissbauer et al. 2014); (Jacob 2017); (Bédard-Maltais 2017); (Deloitte 2019)
4	Memperluas komunikasi dan promosi	(Bloem et al. 2014); (Hood, Brady, and Dhanasri 2016); (CGI 2017); (Jacob 2017)
5	Kemudahan transaksi	(Slamet et al. 2016)
6	Meningkatkan kepuasan pelanggan	(Geissbauer et al. 2014); (Hood, Brady, and Dhanasri 2016); (CGI 2017); (Bédard-Maltais 2017)
7	Kunci keberlanjutan usaha	(Geissbauer et al. 2014)

Diagnostik

Meskipun memberikan banyak manfaat, tetapi belum semua pelaku usaha IKM mengimplementasikan digitalisasi sehingga tidak heran apabila dari 70% pelaku usaha IKM yang mempunyai rencana mengimplementasikan teknologi hanya sepertiganya yang berencana merealisasikan dalam waktu dekat (Deloitte 2019). Ketika perkembangan teknologi tidak diimbangi dengan kemampuan individu dalam pemanfaatannya, akan memunculkan perbedaan adopsi teknologi di masyarakat (Azizah 2019). Kondisi seperti ini disebabkan karena ada hambatan-hambatan dalam implementasi. Hambatan-hambatan tersebut dapat dikelompokkan menjadi 3 (tiga) atribut, yaitu Sumber Daya Manusia (SDM), biaya, dan infrastruktur dengan rincian seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Hambatan Implementasi Digitalisasi

Atribut	Uraian Hambatan	Sumber Referensi
SDM	Isu privasi dan keamanan	(Slamet et al. 2016); (Firmansyah 2017); (Deloitte 2019)
	Keterbatasan <i>skill</i>	(Baase 2013); (Deloitte 2019)
	Minimnya pengalaman digital	(Deloitte 2019)
	Minimnya pembelajaran	(Deloitte 2019)
	Tidak ada waktu untuk belajar	(Deloitte 2019)
	Belum mengetahui <i>tools</i> yang sesuai	(Deloitte 2019)
	Melihat kegagalan implementasi pihak lain	(Deloitte 2019)
	Sikap kurang peduli	(CGI 2017)
Biaya	Tidak mempunyai anggaran	(Deloitte 2019)
Infrastruktur	Keterbatasan infrastruktur (seperti akses internet dan <i>hardware</i>)	(Baase 2013); (Deloitte 2019)

Pemahaman dan kemampuan SDM menjadi masalah utama implementasi digitalisasi karena keterbatasan keterampilan dan pengalaman dalam menggunakan media digital (Deloitte 2019). Bahkan sebagian menyatakan tidak bisa menggunakan media digital (Baase 2013). Hal ini disebabkan oleh minimnya pembelajaran digital yang diterima oleh masyarakat (Deloitte 2019). Sebagian bahkan mengaku tidak cukup waktu untuk mempelajarinya. Pelaku usaha IKM masih mempunyai kekhawatiran berlebih akan privasi dan keamanan data ketika menggunakan media digital (Firmansyah 2017). Kekhawatiran lainnya ketika implementasi digitalisasi adalah *tools* yang digunakan tidak sesuai dan berujung pada kegagalan sehingga tujuan digitalisasi menjadi

tidak tercapai. Terlebih kekhawatiran ini terjadi ketika pelaku usaha IKM melihat kegagalan implementasi yang telah dilakukan oleh orang lain. Pemahaman orang terhadap perlu tidaknya digitalisasi memang berbeda-beda. Ada yang mengabaikan (*ignoring*), ada yang mencoba mencari dan mempelajari mana yang sesuai (*exploring*), dan ada pula yang sudah mencoba mengimplementasikan (*adopting*) (CGI 2017).

Hambatan selanjutnya dalam implementasi digitalisasi adalah masalah pembiayaan (Deloitte 2019; Partama and Farizal 2019). Biaya menjadi faktor umum yang memengaruhi implementasi digitalisasi (Baase 2013). Bagi pelaku industri besar, biaya bukan menjadi masalah. Mereka sudah mempunyai pos anggaran yang digunakan khusus untuk implementasi digitalisasi. Namun, bagi pelaku usaha IKM biaya merupakan masalah besar. Mereka tidak mempunyai anggaran yang secara khusus dipergunakan untuk implementasi digitalisasi (Deloitte 2019).

Akses terhadap infrastruktur juga menjadi hambatan dalam implementasi digitalisasi (Deloitte 2019). Sebagai contoh permasalahan dalam atribut infrastruktur adalah tidak mempunyai perangkat digital yang digunakan dan akses internet yang kurang memadai (Baase 2013; Deloitte 2019). Penetrasi pengguna internet bagi pelaku usaha menengah di Indonesia mencapai 74,9%. Namun, untuk pelaku usaha kecil baru mencapai 57,1% (APJII 2018). Hal ini menunjukkan bahwa masih ada *gap* terhadap akses internet sebagai salah satu infrastruktur dalam digitalisasi.

Adanya berbagai hambatan dalam implementasi digitalisasi membawa dampak terjadinya kesenjangan digital di masyarakat termasuk di dalamnya adalah para pelaku usaha IKM (Tyas, Budiyanto, and Santoso 2016). Kesenjangan digital erat kaitannya dengan adanya perbedaan antara kemampuan dan akses individu terhadap teknologi (Azizah 2019). Sebagian telah mampu mengimplementasikan digitalisasi, tetapi sebagian lainnya belum mampu (Baase 2013). Padahal, apabila hambatan-hambatan tersebut dapat dihilangkan, maka berpeluang untuk meningkatkan kontribusi sektor IKM terhadap perekonomian (Deloitte 2019).

Prediktif

Teknologi digital diproyeksikan menguasai seluruh sendi kehidupan manusia (Purwandini and Irwansyah 2018), mengambil alih peran-peran tertentu dalam kehidupan masyarakat (Gani 2018), dan merupakan aspek kunci kesuksesan bisnis di masa depan (Geissbauer et al. 2014). Sebuah penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan pendapatan perusahaan yang mengimplementasikan digitalisasi meningkat sebesar 29% dalam waktu 3 (tiga) tahun (Bédard-Maltais 2017). Sementara perusahaan yang tidak mengimplementasikan digitalisasi, pertumbuhannya hanya sebesar 16% dalam waktu yang sama (Bédard-Maltais 2017). Artinya perusahaan yang mengimplementasikan digitalisasi mendapatkan pertumbuhan pendapatan 13% lebih banyak dibandingkan perusahaan yang tidak mengimplementasikan. Ditinjau dari jumlahnya, perusahaan yang mengimplementasikan digitalisasi diprediksi meningkat dari saat ini hingga tahun-tahun berikutnya (Geissbauer et al. 2014). Tren yang terjadi dalam dunia bisnis saat ini adalah implementasi digitalisasi, mengubah paradigma *product-centric* (fokus produk) menjadi *customer-centric* (fokus pelanggan) dengan memahami perilaku *customer* lebih dalam, berupaya menambah kecepatan agar produk bisa segera dikenal dalam pasar, dan meningkatkan kepuasan pelanggan (CGI 2017; Bédard-Maltais 2017; Hood, Brady, and Dhanasri 2016). Perusahaan perlu memikirkan model bisnis yang mengadopsi perkembangan teknologi di masa depan agar mendapatkan banyak manfaat (Gani 2018). Industri harus bersiap diri dan beradaptasi dengan perkembangan teknologi supaya tidak tertinggal dan merugi (Purwandini and Irwansyah 2018). Apabila perusahaan masih bertahan menggunakan cara-cara tradisional, maka sulit untuk dapat berkembang (Bédard-Maltais 2017). Dalam konteks digitalisasi, terdapat beberapa aspek yang diperkirakan mampu membantu bisnis bertahan dan berkembang di masa yang akan datang.

Pertama, membangun relasi yang kuat antara perusahaan, *customer*, dan *stakeholder* dengan memanfaatkan teknologi digital (Geissbauer et al. 2014). Dengan terciptanya relasi yang kuat, *customer* menjadi loyal terhadap perusahaan. *Stakeholder* mudah untuk melihat eksistensi dan mendapatkan *update* dari perusahaan. Cara membangun relasi secara digital antara lain menggunakan aplikasi *Customer Relationship Management* (CRM) atau *Partner Relationship Management* (PRM) yang sudah siap untuk dibeli maupun membangun aplikasi sendiri yang fiturnya dapat disesuaikan dengan kebutuhan (Hood, Brady, and Dhanasri 2016). Alternatif lain adalah menggunakan media sosial. Media sosial memudahkan orang untuk berkomunikasi, berpartisipasi, saling berbagi dan membentuk sebuah jaringan secara *online* (Tyas, Budiyanto, and Santoso 2016). Sebuah perusahaan teknologi tepat guna menengah di Kabupaten Bantul menyadari pentingnya dunia digital dengan menyediakan puluhan tenaga kerja yang khusus untuk menangani media sosial dan *internet marketing*. Tenaga kerja yang disediakan ini jumlahnya mencapai 50% dari total tenaga kerja yang ada. Harapannya adalah mempercepat penyampaian informasi produk kepada *customer*.

Kedua, perusahaan jangan hanya memberikan produk yang bagus, tetapi juga memberikan solusi (Geissbauer et al. 2014). Sebagai contoh, dahulu untuk membeli tiket pesawat terbang harus mendatangi *counter* penjualan resmi maskapai atau agen perjalanan. Permasalahan muncul ketika individu mendadak harus membeli tiket di malam hari, saat *counter* atau agen perjalanan sudah tutup. Padahal tiket harus dipakai pada penerbangan pertama keesokan harinya. Untuk memberikan solusi atas permasalahan ini, inovasi yang muncul adalah adanya layanan digital yang melayani pembelian tiket pesawat 24 jam tanpa henti misalnya aplikasi Traveloka dan Tiket.com. Dengan adanya aplikasi digital tersebut, individu dapat melakukan pembelian tiket pesawat kapanpun dia mau. Contoh lain adalah hadirnya aplikasi *e-commerce*. Individu yang sibuk dengan pekerjaannya, tidak sempat untuk pergi ke toko, tetapi dapat membeli baju hanya melalui telepon genggamnya. Pengguna tinggal membuka salah satu aplikasi *e-commerce*, memilih barang, membayar dengan *internet banking*, dan menunggu barang dikirim sampai depan pintu rumahnya. Meskipun pembeli tidak melihat dan memegang secara langsung barang yang dibeli, tetapi mereka percaya bahwa barang sudah sesuai dengan apa yang disampaikan oleh penjual melalui deskripsi di aplikasi. Fenomena seperti ini terus berlanjut. Meskipun ada waktu untuk pergi ke toko, terkadang individu lebih memilih melakukan pembelian secara *online*. Belum tentu harga yang ditawarkan lebih murah daripada harga di toko. Bisa jadi total biaya yang dibayarkan jauh lebih besar karena juga menanggung biaya pengiriman. Namun, kenyataannya solusi kemudahan berbelanja yang ditawarkan melalui aplikasi *e-commerce* menjadi pilihan bagi sebagian orang.

Ketiga, pengembangan layanan digital dengan memberikan nilai tambah kepada *customer* (Geissbauer et al. 2014). Perusahaan dapat mengembangkan *platform* digital yang mampu merekam dan menganalisis data perilaku *customer* serta *stakeholder* secara *real time* untuk melihat isu-isu saat ini dan mengambil keputusan terbaik (Hood, Brady, and Dhanasri 2016). Sebagai contoh ketika pengguna mencari makanan melalui aplikasi GoFood maupun GrabFood, sistem akan merekam apa yang diketikkan dalam pencarian. Dengan demikian sistem mempunyai data makanan yang menjadi favorit pengguna sehingga pada saat ada promo dari *merchant* yang menjual makanan favoritnya, sistem akan memberikan notifikasi kepada pengguna. Daftar makanan yang pernah dibeli juga terdata dan ditampilkan dalam beranda. Hal ini tentu menjadi nilai tambah bagi *customer* karena aplikasi bisa memudahkannya ketika akan memesan kembali makanan yang sama. Selain itu *customer* juga merasa diperhatikan dan dipahami keinginannya dalam hal makanan.

Preskriptif

Industri memegang peranan penting dalam perekonomian nasional maupun daerah. Peran sektor industri sebagai mesin penggerak ekonomi bukan tanpa alasan, karena sektor industri membawa dampak berupa kemampuan menyerap tenaga kerja yang besar serta kemampuan menciptakan nilai tambah (*value added creation*) dari setiap *input* atau bahan dasar yang diolah (Effendi 2016). Industri harus siap dan mampu beradaptasi di era digital. Pelaku industri nasional perlu banyak berbenah, terutama dalam aspek implementasi dan penguasaan teknologi yang menjadi kunci penentu daya saing perusahaan (Satya 2018). Pemerintah pusat melalui Kementerian Perindustrian RI telah berusaha menyesuaikan diri dengan perubahan ini dengan mencanangkan agenda nasional *Making Indonesia 4.0* (Dhahir 2019). Beragam teknologi digital akan dikembangkan, seperti kecerdasan buatan (AI), *Internet of Things* (IoT), *wearables*, robotika, dan *3D printing* (Kementerian Perindustrian RI 2018). Bukan hanya pemerintah pusat, pemerintah daerah juga perlu memikirkan untuk membuat kegiatan yang dapat mengakselerasi transformasi digital khususnya pada pelaku usaha Industri Kecil dan Menengah. Kegiatan pemerintah daerah dalam konteks digitalisasi sudah semestinya diarahkan untuk menghilangkan hambatan-hambatan yang muncul dalam tahap implementasi. Alternatif kegiatan yang dapat dilakukan oleh pemerintah daerah melalui OPD terkait sebagai berikut:

Edukasi literasi digital bagi IKM

Skill yang diperlukan dalam dunia industri abad ke-21 antara lain adalah *literasi* teknologi digital (Wijaya, Sudjimat, and Nyoto 2016). Perkembangan teknologi digital semestinya juga harus diikuti dengan perkembangan kualitas individu penggunaannya (Gani 2018). Oleh karena itu pemerintah daerah perlu memberikan solusi berupa edukasi *literasi* digital (Silvana and Darmawan 2018). Edukasi diperlukan mengingat masih adanya berbagai permasalahan, rendahnya literasi TIK, dan kurangnya kesadaran di masyarakat saat ini (Gani 2018; Dhahir 2019). Selain itu, edukasi diperlukan agar IKM dapat memilih media digital yang sesuai dengan kebutuhan bisnisnya, mampu memanfaatkan, merasa aman dan nyaman dalam menggunakan, serta berperan aktif dan positif di era digital saat ini (Pradana 2018). Pemanfaatan teknologi digital akan memacu produktivitas dan daya saing bagi IKM sehingga mempermudah menembus pasar ekspor dan meningkatkan pendapatan (Jauhari 2010; Purwandini and Irwansyah 2018).

Konten yang diberikan dalam edukasi ini dapat dibuat berjenjang, misalnya jenjang *basic*, *intermediate*, dan *advance*. Tentu calon peserta yang mendaftar harus diseleksi dan ditempatkan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki saat ini, sebab tidak efektif apabila kemampuan peserta berbeda-beda, tetapi ditempatkan dalam satu kelas yang sama. Materi yang diberikan melalui edukasi ini mulai dari *basic* sampai *advance* antara lain pengenalan teknologi digital secara umum, cara menggunakan mesin pencari Google, cara menggunakan *email*, menggunakan internet secara aman, macam-macam aplikasi yang dapat digunakan untuk mendukung bisnis, hingga etika digital dan *cyber security* (Gani 2018). Dengan adanya kegiatan ini diharapkan dapat menghilangkan hambatan dalam implementasi digitalisasi. Kegiatan ini dapat dilaksanakan oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan DIY.

Pelatihan dan pendampingan e-commerce bagi IKM

Pengguna *e-commerce* di Indonesia tumbuh cukup besar dalam beberapa tahun terakhir dan diprediksi masih akan terus terjadi dalam beberapa tahun ke depan. Dengan memanfaatkan *e-commerce*, hubungan antara perusahaan dengan entitas eksternal (pemasok, distributor, rekanan, konsumen) dapat dilakukan secara lebih cepat, lebih intensif, dan lebih murah daripada secara konvensional (*door to door*) (Jauhari 2010). Meskipun demikian masih terdapat kendala

bagi IKM dalam memanfaatkan *e-commerce* seperti adanya persepsi bahwa *e-commerce* tidak aman dan mahal (Firmansyah 2017). Melihat kondisi demikian, IKM perlu diberi pelatihan serta didampingi secara intensif sampai mereka dapat memanfaatkan aplikasi *e-commerce* dengan baik. Kegiatan pelatihan dan pendampingan *e-commerce* ini mirip dengan edukasi *literasi* digital, tetapi fokus kepada edukasi pemasaran *online* baik menggunakan *marketplace*, media sosial, hingga layanan *food delivery*. Media sosial cocok digunakan oleh usaha kecil dan menengah untuk melakukan komunikasi personal dengan konsumen dan pemasaran (Elvina 2015). Sementara layanan *food delivery* dipandang mampu meningkatkan omzet para pelaku usaha yang bergerak di bidang kuliner (Prapti NSS and Rahoyo 2019).

Materi yang dapat diberikan dalam pelatihan dan pendampingan *e-commerce* bagi IKM antara lain cara membuat akun dan menggunakan aplikasi *e-commerce*, pembuatan konten promosi, *copywriting*, fotografi produk, tata cara pengiriman dan pemilihan ekspedisi, teknik komunikasi dengan *customer*, hingga *Search Engine Optimization (SEO)* (Slamet et al. 2016). Perlu dipertimbangkan untuk memberikan stimulus kepada peserta dalam bentuk pembelian fasilitas berbayar yang disediakan oleh *marketplace*. Fasilitas berbayar ini diperlukan agar produk yang diiklankan pada *marketplace* dapat bertahan di halaman pertama untuk jangka waktu tertentu. Karena ketika menggunakan versi gratis, produk akan cepat hilang dari halaman pertama. Padahal halaman pertama dan kedua merupakan halaman yang potensial untuk dilihat pengunjung (Satibi, Suharyono, and Abdillah 2017). Kementerian Perindustrian RI memiliki kegiatan sejenis dengan nama workshop *e-smart* IKM yang dalam pelaksanaannya menggandeng beberapa *marketplace* terkemuka di Indonesia. Kegiatan pelatihan dan pendampingan *e-commerce* bagi IKM ini dapat dilaksanakan oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan DIY.

Optimalisasi Peran UPL-IKM

Unit Pendampingan Langsung Industri Kecil dan Menengah (UPL-IKM) merupakan salah satu bentuk kegiatan rutin Dinas Perindustrian dan Perdagangan DIY yang dianggarkan melalui Dana Dekonsentrasi Kementerian Perindustrian RI. Sesuai dengan Peraturan Direktur Jenderal IKM Kementerian Perindustrian RI Nomor 55/IKM/PER/8/2007 tentang Pedoman Pembentukan dan Pengelolaan UPL-IKM, kegiatan ini dikelola oleh Pejabat Fungsional Penyuluh Perindustrian dan Perdagangan (PFPP). UPL-IKM berfungsi untuk memberikan pendampingan dan memberikan layanan konsultasi secara langsung kepada IKM (Kementerian Perindustrian RI 2008). Pendampingan dan konsultasi yang diberikan oleh Tim UPL-IKM bersifat menyeluruh dan berkesinambungan termasuk dalam hal digitalisasi. Untuk dapat menjalankan tugas secara optimal, UPL-IKM perlu diberikan ruangan kerja dan sarana yang memadai. Ruang kerja diperlukan untuk memperlancar pekerjaan kantor sehingga memperlancar proses kerja guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Udiyana, Pradnyana, and Sari 2016). Ruang ini berfungsi sebagai sekretariat bersama PFPP, mengadministrasi kegiatan, dan menerima tamu IKM yang datang untuk melakukan konsultasi.

Perbaikan aplikasi Jogjaplaza

Aplikasi *Jogjaplaza* merupakan aplikasi *marketplace* lokal DIY yang dikelola oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan DIY. Namun, saat ini aplikasi sudah tidak aktif. Melihat perkembangan digital yang terjadi, aplikasi *Jogjaplaza* perlu dihidupkan kembali dengan perbaikan model bisnis dan menunjuk pengelola yang kompeten. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, pengguna mengharapkan perbaikan inovasi dari *Jogjaplaza* yang dapat meningkatkan dinamika transaksi daring bagi IKM di DIY (Intanny, Widiyastuti, and Perdani 2018). Perbaikan yang dilakukan perlu memperhatikan fitur-fitur yang dapat memberikan

kepuasan konsumen dan kemudahan bagi penjual sehingga mampu meningkatkan volume penjualan (Jauhari 2010)(Mehrotra and Carterette 2019). Namun, harus ada yang membedakan dan menjadi nilai jual dari aplikasi *Jogjaplaza* agar diminati oleh IKM. *Jogjaplaza* dapat difokuskan menjadi layanan *Business to Business* (B2B) dengan konsekuensi harus benar-benar dipastikan bahwa penjual yang terdaftar merupakan IKM, bukan sekedar para pedagang yang mengambil barang dari pihak lain dan menjualnya kembali. Dengan demikian, harga produk yang ditawarkan melalui aplikasi *Jogjaplaza* dapat lebih murah. Harapannya *Jogjaplaza* menjadi tempat rujukan bagi para pedagang untuk membeli barang secara grosir seperti halnya *indotrading.com*. Model bisnis B2B mempunyai peluang yang besar dalam menciptakan terjadinya transaksi. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa 87% *buyer* melakukan pembelian melalui B2B *marketplace* (Miraki 2019).

Pengalaman berharga dapat diambil dari negara Amerika Serikat dalam penyelenggaraan *e-commerce*. Amerika Serikat melihat penyelenggaraan *e-commerce* sebagai kegiatan yang bersifat universal, yang dalam perencanaan pembangunannya mengikutsertakan pelaku-pelaku bisnis *e-commerce* dan membuat peraturan dan insentif bagi perusahaan kecil dan menengah (Firmansyah 2017) sehingga dapat tumbuh menjadi perusahaan yang besar. Demikian pula dengan perbaikan *Jogjaplaza*, harus sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh IKM. Jangan sampai penerapan teknologi digital hanya menjadi beban karena tidak dapat dimanfaatkan secara optimal (Satya 2018). Kegiatan ini dilakukan oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan DIY, berkoordinasi dengan Dinas Komunikasi dan Informatika DIY. Koordinasi diperlukan karena sesuai Peraturan Gubernur DIY Nomor 2 Tahun 2018 tentang Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), setiap adanya investasi dalam bidang TIK harus mendapatkan rekomendasi dari Dinas Komunikasi dan Informatika DIY (Diskominfo DIY 2018).

Promosi aplikasi Jogjaplaza

Tahap berikutnya setelah aplikasi *Jogjaplaza* diperbaiki adalah melakukan promosi dari aplikasi tersebut. Promosi perlu dilakukan agar aplikasi *Jogjaplaza* dapat dikenal secara luas bukan hanya oleh IKM, tetapi juga oleh masyarakat pada umumnya. Salah satu indikator kesuksesan aplikasi berbasis *website* adalah banyaknya orang yang mengakses aplikasi tersebut (*high traffic*) (Pande, Tarbani, and Ingalkar 2014). *Traffic* memiliki pengaruh terhadap penjualan. Peningkatan *traffic* situs web berkorelasi positif terhadap jumlah transaksi yang terjadi (Mileva and DH 2018). Hal ini menunjukkan apabila pengunjung sudah banyak, maka potensi terjadinya transaksi penjualan juga akan semakin meningkat. Promosi dapat dilakukan melalui media cetak seperti koran, majalah, dan brosur serta media digital seperti *website*, media sosial, aplikasi *messaging*, dan *digital advertising* (Slamet et al. 2016). Kegiatan ini juga dapat dilaksanakan oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan DIY.

Memperluas jaringan internet sampai ke seluruh kelurahan

Jaringan internet merupakan salah satu infrastruktur digital. Infrastruktur digital memegang peranan penting sebagai penunjang pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan bagi perusahaan (Partama and Farizal 2019). Namun, saat ini masih ada wilayah yang belum terkoneksi dengan jaringan internet meskipun sudah ada Program Palapa Ring dari Kementerian Komunikasi dan Informatika RI (Dhahir 2019). Kegiatan memperluas jaringan internet ini untuk mengatasi *gap* terhadap akses internet sebagai salah satu infrastruktur dalam digitalisasi. Dalam upaya digitalisasi terhadap usaha kecil dan menengah perlu disediakan infrastruktur ICT (*Information and Communication Technology*) agar pelaku usaha kecil dan menengah memiliki daya saing dan meningkatkan kinerjanya (Slamet et al. 2016). OPD yang mungkin untuk

melaksanakan kegiatan ini adalah Dinas Komunikasi dan Informatika DIY.

KESIMPULAN

Pemerintah daerah berperan dalam akselerasi transformasi digital Industri Kecil dan Menengah dengan cara membuat kegiatan yang diarahkan untuk menghilangkan hambatan-hambatan yang muncul dalam implementasi digitalisasi. Adapun alternatif kegiatan yang dapat dilakukan oleh Pemerintah Daerah DIY adalah edukasi *literasi* digital bagi IKM, pelatihan dan pendampingan *e-commerce* bagi IKM, optimalisasi peran UPL-IKM, perbaikan aplikasi *Jogjaplaza*, promosi aplikasi *Jogjaplaza*, dan memperluas jaringan internet sampai ke seluruh kelurahan. Kegiatan-kegiatan tersebut dilakukan oleh OPD Dinas Perindustrian dan Perdagangan DIY serta Dinas Komunikasi dan Informatika DIY sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya. Namun demikian, penelitian ini mempunyai keterbatasan tidak dapat menunjukkan bobot dan prioritas alternatif kegiatan yang dilakukan. Sebagai saran dari penelitian ini adalah dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan bobot dan prioritas alternatif kegiatan yang dapat dilakukan serta mengembangkan fitur *Jogjaplaza* dengan melibatkan pengguna dan *stakeholder* terkait.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Dinas Perindustrian dan Perdagangan DIY serta Kepala Bidang Industri Logam Sandang dan Aneka atas kesempatan yang diberikan untuk menyelesaikan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga dihaturkan kepada Ibu Inasari Widiyastuti, ST, MT dan Bapak Darmanto, S.Pd, MPA peneliti dari BPSDMP Kementerian Komunikasi dan Informatika RI, Bapak Dr. Wing Wahyu Winarno, MAFIS, CA, Ak. atas *review* dan masukannya, serta pihak-pihak lain yang berkontribusi pada karya tulis ini.

DAFTAR PUSTAKA

- APJII. 2018. *Laporan Survey Penetrasi Dan Profil Perilaku Pengguna Internet Indonesia*. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia.
- Azizah, Afif Aulia. 2019. "Kesenjangan Digital Di Kalangan Pengelola Usaha Mikro, Kecil, Menengah Surabaya." Universitas Airlangga.
- Baase, Sara. 2013. *A Gift of Fire Social, Legal, and Ethical Issues for Computing Technology*. 4th ed. New Jersey: Prentice Hall.
- Bédard-Maltais, Pierre-Olivier. 2017. *Industry 4.0: The New Industrial Revolution*. Business Development Bank of Canada.
- Bloem, Jaap, Menno van Doorn, Sander Duivestijn, David Excoffier, René Maas, and Erik van Ommeren. 2014. *The Fourth Industrial Revolution - Things to Tighten the Link Between IT and OT*. Sogeti VINT.
- CGI. 2017. *Industry 4.0 - Making Your Business More Competitive*. Montreal: Client Global Insights Group Inc.
- Dawi, Norazryana Mat, Ahmad Jusoh, Justas Streimikis, and Abbas Mardani. 2018. "The Influence of Service Quality on Customer Satisfaction and Customer Behavioral Intentions by Moderating Role of Switching Barriers in Satellite Pay TV Market." *Economics and Sociology* 11 (4): 198–218. <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2018/11-4/13>.
- Deloitte. 2019. *The Performance of Small and Medium Sized Business in A Digital World*. London: Deloitte Financial Advisory, S.L.U.
- Dhahir, Darman Fauzan. 2019. "Rancangan Strategi Kominfo Republik Indonesia Dalam Upaya

- Mengurangi Kesenjangan Digital." *Jurnal PIKOM (Penelitian Komunikasi Dan Pembangunan)* 20 (2): 71–86. <https://doi.org/10.31346/jpikom.v20i2.2235>.
- Diskominfo DIY. 2018. "Sosialisasi Peraturan Gubernur DIY Nomor 2 Tahun 2018 Tentang Tata Kelola Teknologi Informasi Dan Komunikasi."
- Ebert, Ronald J., and Ricky W. Griffin. 2013. *Business Essentials*. 9th ed. New Jersey: Prentice Hall.
- Effendi, Aji Sofyan. 2016. "Transformasi Ekonomi Yang Berbasis Sumber Daya Alam (SDA) Dalam Rangka Penciptaan Nilai Tambah Eksport Dan Kompetitivnes Indonesia Di Negara ASEAN." Pusat Studi ASEAN Universitas Mulawarman.
- Elvina. 2015. "Pengaruh Penggunaan Media Sosial Terhadap Pengembangan Usaha Kecil Menengah (UKM)." *Jurnal Ecobisma* 2 (1): 106–18. <https://doi.org/10.36987/ecobi.v2i1.722>.
- Eriksson, Theresa, Alessandro Bigi, and Michelle Bonera. 2020. "Think with Me, or Think for Me? On the Future Role of Artificial Intelligence in Marketing Strategy Formulation." *TQM Journal*, no. April. <https://doi.org/10.1108/TQM-12-2019-0303>.
- Firmansyah, Ahmad. 2017. "Kajian Kendala Implementasi E-Commerce Di Indonesia." *Jurnal Masyarakat Telematika Dan Informasi* 8 (2): 127–36. <https://doi.org/10.17933/mti.v8i2.107>.
- Gani, Rita. 2018. "Kelompok Sasaran Kegiatan Literasi Digital." *Jurnal Ilmu Komunikasi UPN Veteran Jatim* 1 (1). <https://doi.org/10.33005/jkom.v1i1.7>.
- Gehrke, Lars, Arno T. Kühn, David Rule, Paul Moore, Christoph Bellmann, Sebastian Siemes, Dania Dawood, Lakshmi Singh, Julie Kulik, and Matthew Standley. 2015. "A Discussion of Qualifications and Skills in the Factory of the Future: A German and American Perspective." In *Hannover Messe Conference*.
- Geissbauer, Reinhard, Stefan Schrauf, Volkmar Koch, and Simon Kuge. 2014. *Industry 4.0 - Opportunities and Challenge of The Industrial Internet*. London: PricewaterhouseCoopers.
- Gultom, Olisias, Firdaus Cahyadi, and Rachmi Hertanti. 2017. "Isu Digital Di Indonesia Dan Tantangannya Dalam Perundingan FTA." *Policy Paper Indonesia for Global Justice (IGJ)*.
- Himawan, Muhammad Ade, and Imam Baihaqi. 2016. "Perancangan Social Media Marketing Bagi Dinas Perdagangan Dan Perindustrian Dalam Mempromosikan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Kota Surabaya." *Jurnal Teknik ITS* 5 (2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v5i2.19418>.
- Hood, Jeff, Alan Brady, and Raj Dhanasri. 2016. *Industry 4.0 Engages Customers*. Deloitte University Press.
- Intanny, Vieka Aprilya, Inasari Widiyastuti, and Maria Dolorosa Kusuma Perdani. 2018. "Pengukuran Kebergunaan Dan Pengalaman Pengguna Marketplace Jogjaplaza.Id Dengan Metode UEQ Dan USE Questionnaire." *Jurnal Pekommas* 3 (2): 117–26. <https://doi.org/10.30818/jpkm.2018.2030201>.
- Jacob, Dan. 2017. *Quality 4.0 Impact and Strategy Handbook - Getting Digitally Connected to Transform Quality Management*. LNS Research.
- Jain, Sanjay, Guodong Shao, and Seung Jun Shin. 2017. "Manufacturing Data Analytics Using a Virtual Factory Representation." *International Journal of Production Research* 55 (18): 5450–64. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1321799>.
- Jauhari, Jaidan. 2010. "Upaya Pengembangan Usaha Kecil Dan Menengah (UKM) Dengan Memanfaatkan E-Commerce." *Jurnal Sistem Informasi (JSI)* 2 (1): 159–68.
- Katadata. 2019a. "Akses Dibatasi, Berapa Pengguna WhatsApp Di Indonesia?" <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/05/23/akses-dibatasi-berapa-pengguna-whatsapp-di-indonesia>.
- . 2019b. "E-Commerce Dengan Pengunjung Terbesar Kuartal III-2019." <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/10/22/inilah-10-e-commerce-dengan-pengunjung-terbesar>.
- . 2020. "Media Sosial Yang Paling Sering Digunakan Di Indonesia." <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/02/26/10-media-sosial-yang-paling-sering-digunakan-di-indonesia>.
- Kementerian Perindustrian RI. 2008. *Pedoman Pembentukan Dan Pengelolaan Unit Pendampingan Langsung Industri Kecil Dan Menengah (UPL-IKM)*. Jakarta: Kementerian Perindustrian RI.

- . 2018. *Making Indonesia 4.0*. Jakarta: Kementerian Perindustrian RI.
- Lepenioti, Katerina, Katerina Lepenioti, Dimitris Apostolou, and Gregoris Mentzas. 2019. *Prescriptive Analytics: A Survey of Approaches and Methods. International Conference on Business Information Systems*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-04849-5>.
- Mehrotra, Rishabh, and Benjamin Carterette. 2019. "Recommendations in a Marketplace." In *Proceedings of the 13th ACM Conference on Recommender Systems*. <https://doi.org/10.1145/3298689.3346952>.
- Meutia, Ernita Dewi. 2017. "Dampak Sosial Internet of Things." In *Seminar Nasional Dan Expo Teknik Elektro*, 102–6.
- Mileva, Lubiana, and Achmad Fauzi DH. 2018. "Pengaruh Social Media Marketing Terhadap Keputusan Pembelian." *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)* 58 (1): 190–99.
- Mirakl. 2019. *The Ultimate Guide to Online Marketplace*. Paris: MIRAKL Company.
- Pande, Pratik V, N M Tarbani, and Pavan V Ingalkar. 2014. "A Study of Web Traffic Analysis." *International Journal of Computer Science and Mobile Computing* 3 (3): 900–907.
- Partama, Yanuarta I, and M Dahyar Farizal. 2019. "Industri 4.0 : Analisis Hambatan Dalam Penerapannya Pada Industri Manufaktur Di Indonesia." In *Seminar Dan Konferensi Nasional IDEC 2019*.
- Pischetola, Magda. 2011. "Digital Media and Learning Evolution: A Research on Sustainable Local Empowerment." *Global Media Journal* 11 (18).
- Pradana, Yudha. 2018. "Atribusi Kewargaan Digital Dalam Literasi Digital." *Untirta Civic Education Journal* 3 (2): 168–82. <https://doi.org/10.30870/ucej.v3i2.4524>.
- Prapti NSS, Lulus, and Rahoyo. 2019. "Dampak Bisnis Kuliner Melalui Go Food Bagi Pertumbuhan Ekonomi Di Kota Semarang." *Jurnal Dinamika Sosial Budaya* 20 (2): 120–33. <https://doi.org/10.26623/jdsb.v20i2.1243>.
- Pratama, Nanda Bhayu, and Eko Priyo Purnomo. 2018. "Pengembangan Konsep Smart City Melalui Aplikasi Jogja Smart Service Di Pemerintah Kota Yogyakarta." Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Purwana, Dedi, R Rahmi, and Shandy Aditya. 2017. "Pemanfaatan Digital Marketing Bagi Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM) Di Kelurahan Malaka Sari, Duren Sawit." *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM)* 1 (1): 1–17. <https://doi.org/10.21009/jpmm.001.1.01>.
- Purwandini, Dian Amintaprawati, and Irwansyah. 2018. "Komunikasi Korporasi Pada Era Industri 4.0." *Jurnal Ilmu Sosial* 17 (1): 53–63. <https://doi.org/10.14710/jis.17.1.2018.53-63>.
- Rahmawati, Veronika, and Andy Pratama Sulisty. 2019. "Efektivitas Komunikasi Pemasaran Pada Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah Bidang Kuliner Di Surabaya." *Jurnal Keuangan Dan Bisnis* 1 (1): 75–91. <https://doi.org/10.32524/jkb.v17i1.459>.
- Ria, Anita. 2018. "Analisis Penerapan Aplikasi Keuangan Berbasis Android Pada Laporan Keuangan UMKM Mekarsari, Depok." *Jurnal Sosio E-Kons* 10 (3): 207–19. <http://dx.doi.org/10.30998/sosioekons.v10i3.2900>.
- Satibi, Ahmad Fauzan, Suharyono, and Yusri Abdillah. 2017. "Analisis Pemanfaatan Search Engine Optimization Dalam Meningkatkan Penjualan Produk UMKM Di Pasar Internasional." *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)* 50 (6): 96–105.
- Satya, Venti Eka. 2018. "Strategi Indonesia Menghadapi Industri 4.0." *INFO Singkat X* (09): 19–24.
- Silvana, Hana, and Cecep Darmawan. 2018. "Pendidikan Literasi Digital Di Kalangan Usia Muda Di Kota Bandung." *Jurnal Ilmu Pendidikan Pedagogia* 16 (2): 146–56. <https://doi.org/10.17509/pdgia.v16i2.11327>.
- Simpson, Jonathan. 2018. "Connectivity: Backbone of the Digital Enterprise." In *Advancing Automation IIoT and Industry 4.0*, 4–11.
- Slamet, Rachmat, Bilpen Nainggolan, Roessobiyatno, Heru Ramdani, Agung Hendriyanto, and Luk Lu'ul Ilma. 2016. "Strategi Pengembangan UKM Digital Dalam Menghadapi Era Pasar Bebas." *Jurnal Manajemen Indonesia* 16 (2): 136–47. <https://doi.org/10.25124/jmi.v16i2.319>.
- Subiyanto, Ibnu. 1993. *Metodologi Penelitian*. Depok: Universitas Gunadarma.
- Tyas, Dyah Listianing, A. Djoko Budiyo, and Alb. Joko Santoso. 2016. "Pengaruh Kekuatan Media Sosial

- Dalam Pengembangan Kesenjangan Digital.” *Scientific Journal of Informatics* 2 (2): 147–54. <https://doi.org/10.15294/sji.v2i2.5083>.
- Udiyana, Ida Bagus Gede, I Gusti Gde Oka Pradnyana, and Ni Putu Novi Wahyuni Sari. 2016. “Tata Ruang Kantor, Kearsipan, Dan Kinerja Pegawai Kantor Suatu Analisis Dampak Pada Dinas Pendapatan Provinsi Bali.” In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian STIMI*, 88–103.
- Wijaya, Etistika Yuni, Dwi Agus Sudjimat, and Amat Nyoto. 2016. “Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Global.” In *Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016*, 1:263–78.