



UNIVERSITAS GADJAH MADA
FACULTY OF SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES

CfDS
CENTER FOR DIGITAL SOCIETY



DESA CERDAS :

TRANSFORMASI KEBIJAKAN DAN PEMBANGUNAN DESA
MERESPON ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

EDITOR:

Dr. Erwan Agus Purwanto
Dr. Dedy Permadi



PENULIS:

Anang Dwi Santoso, S.AP, MPA
Cinintya Audori Fathin, S.IP
Kurnia Cahyaningrum Effendi, S.IP
Arif Novianto, S.IP
Haening Ratna Sumiar, S.Psi
Dewa Ayu Diah Angendari, S.IP, MA
Birgitta Purnama Putri, S.IP, MSc

DESA CERDAS :

TRANSFORMASI KEBIJAKAN DAN
PEMBANGUNAN DESA MERESPON
ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Editor:

Dr. Erwan Agus Purwanto
Dr. Dedy Permadi

Penulis:

Anang Dwi Santoso, S.AP, MPA
Cinintya Audori Fathin, S.IP
Kurnia Cahyaningrum Effendi, S.IP
Arif Novianto, S.IP
Haening Ratna Sumiar, S.Psi
Dewa Ayu Diah Angendari, S.IP, MA
Birgitta Purnama Putri, S.IP, MSc

DESA CERDAS :

TRANSFORMASI KEBIJAKAN DAN PEMBANGUNAN DESA MERESPON ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Penulis : Anang Dwi Santoso, S.AP, MPA
Cinintya Audori Fathin, S.IP
Kurnia Cahyaningrum Effendi, S.IP
Arif Novianto, S.IP
Haening Ratna Sumiar, S.Psi
Dewa Ayu Diah Angendari, S.IP, MA
Birgitta Purnama Putri, S.IP, MSc

Editor : Dr. Erwan Agus Purwanto
Dr. Dedy Permadi

Desain Sampul : Septian Suryo A. P. Rahardjo & Masgustian

Tata Letak : Masgustian

109 hlm, 25 cm x 17,6 cm

ISBN. 978-602-61053-4-9

Diterbitkan oleh :

Center for Digital Society

Gedung Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Gadjah Mada
Jalan Sosio Yustisia 1, Bulaksumur, Yogyakarta
Telp : +62274 563362 ext. 116 | Email: cfds.fisipol@ugm.ac.id
<http://cfds.fisipol.ugm.ac.id>

Bekerjasama dengan :

Institute of Governance and Public Affairs (IGPA) UGM

Magister Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Gadjah Mada Kampus Fisipol UGM Unit II
Jl. Prof DR Sardjito, Sekip, Yogyakarta 55281
Telp : +62274 563825, 588234 | Email: igpa@ugm.ac.id
<http://igpa.map.ugm.ac.id>

Dilarang memperbanyak atau menggandakan sebagian atau seluruh isi buku ini untuk tujuan komersial. Setiap tindakan pembajakan akan diproses sesuai hukum yang berlaku. Pengutipan untuk kepentingan akademis, jurnalistik, dan advokasi diperkenankan.

DAFTAR ISI

DESA CERDAS: TRANSFORMASI KEBIJAKAN DAN PEMBANGUNAN DESA MERESPON ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL & DIAGRAM	v
KATA PENGANTAR	vi
PRAKATA EDITOR	ix
BAB I PENDAHULUAN	2
BAB II DESA CERDAS DAN MASYARAKAT CERDAS SEBAGAI AKSELERATOR PEMBANGUNAN	10
A. Kajian dan Pengembangan Desa sebagai Desa Cerdas.....	10
B. Dimensi Desa Cerdas.....	14
C. Dukungan Pemerintah terhadap Pembangunan Desa.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	26
BAB IV <i>LESSON LEARNED</i> KASUS DESA CERDAS.....	31
A. <i>Smart Tourism</i> : Objek Wisata Pulepayung	32
1. Profil Pulepayung	32
2. Peran Aktor dan Kemitraan.....	33
3. Pengembangan Atraksi Wisata	35
4. Fasilitas Wisata.....	38
5. Pemasaran Pulepayung	39
6. Manajemen Keuangan.....	40
7. Manajemen Sumber Daya Manusia.....	41
8. Respon Pengelola Pulepayung terhadap Disrupsi Teknologi dalam Pariwisata	42
9. Penilaian Dampak Wisata Pulepayung	44
10. Faktor Penghambat Pengembangan Wisata.....	46
11. Rencana Jangka Pendek, Menengah dan Panjang.....	47

B. <i>Smart Economy</i> : Bela Beli Kulonprogo Mendorong	
Pengembangan Desa Cerdas.....	48
1. Profil Kulonprogo	48
2. Kondisi Ekonomi Masyarakat	49
3. Perumusan Kebijakan Bela Beli Kulonprogo.....	51
4. Implementasi Bela Beli Kulonprogo: Dari Seruan Moral ke Pengembangan	52
5. Perluasan dan Penguatan Ekonomi Lokal.....	53
6. Tata Kelola Belabeliku.com	54
7. Belabeliku dan Desa Cerdas	58
8. Belabeliku dan <i>Smart Economy</i>	59
C. <i>Smart Governance</i> di Desa Dlingo	62
1. Profil Desa Dlingo.....	62
2. <i>Agenda setting</i>	63
3. Formulasi	67
4. Implementasi	70
5. Evaluasi Kebijakan	74
D. Kampung Cyber dan Dinamika Pengembangan <i>Smart Living</i>	78
1. Profil Kampung Cyber	78
2. Kampung Cyber: Sosialisasi dan Implementasi Program.....	80
3. Implementasi Program Kampung Cyber sejak Awal hingga Sekarang	90
4. Evaluasi Program	92
5. Peran Aktor	91
6. Analisis Dampak	95
BAB V PENUTUP	99
DAFTAR PUSTAKA	102
TIM PENULIS	107
EDITOR	109

Daftar Gambar

Gambar 1	Tahapan Revolusi Industri.....	4
Gambar 2	Komponen Kota Cerdas.....	14
Gambar 3	Siklus Kebijakan	28
Gambar 4	Peta Pulepayung	33
Gambar 5	Proses Pembangunan Destinasi Wisata Pulepayung	33
Gambar 6	Spot Sepeda Langit	36
Gambar 7	Spot Lolipop	37
Gambar 8	Spot Angkasa	37
Gambar 9	Peta Kulonprogo	50
Gambar 10	Tujuan Bela Beliku Kulonprogo	51
Gambar 11	Jumlah UMKM di Kabupaten Kulonprogo	54
Gambar 12	Website Pemerintah Desa Dlingo.....	67
Gambar 13	Sistem Informasi Desa untuk Layanan Kependudukan di Desa Dlingo	73
Gambar 14	Peta Kampung Cyber.....	78
Gambar 15	Pencetusan Ide dan Diskusi Pengurus.....	81
Gambar 16	Sosialisasi dalam Pertemuan Rutin.....	81
Gambar 17	Pelatihan Internet untuk Warga.....	82
Gambar 18	Akses Internet Gratis di Pos Ronda untuk Mengedukasi Warga tentang Teknologi Informasi.....	82
Gambar 19	Konsep Rancangan Bangunan Jaringan Komputer/Internet di Kampung Cyber.....	83
Gambar 20	Proses Pemasangan Kabel secara Gotong Royong.....	84
Gambar 21	Akses IP CCTV di Kampung Cyber	84
Gambar 22	Aplikasi SiWarga	86
Gambar 23	Contoh Surat Pengantar	87
Gambar 24	Contoh Form setelah Jadi di Kelurahan melalui aplikasi SiWarga	88
Gambar 25	Halaman Depan Facebook Kampung Cyber.....	90
Gambar 26	Publikasi Pemasaran Usaha Warga RT 36 di Media Sosial.....	96
Gambar 27	Kunjungan Kampung Cyber	97

Daftar Tabel dan Diagram

Tabel 1	Dimensi Desa Cerdas.....	15
Tabel 2	Perubahan Paradigma Pengelolaan Desa.....	20
Tabel 3	Lokus Penelitian.....	27
Tabel 4	Atraksi Wisata Pulepayung	36
Tabel 5	Strategi Pemasaran Wisata Pulepayung	39
Tabel 6	Pengelolaan Keuangan Wisata Pulepayung	41
Tabel 7	Respon terhadap Disrupsi Teknologi di Sektor Pariwisata.....	44
Tabel 8	Dimensi dalam <i>Smart Economy</i>	59
Tabel 9	Peran Aktor Belabeliku.com.....	61
Tabel 10	Tahapan Pengembangan Sistem Informasi Desa Dlingo.....	68
Tabel 11	Implementasi <i>Smart Governance</i> Desa Dlingo.....	71
Tabel 12	Produk Website Sistem Informasi Desa dan Media Sosial	72
Tabel 13	Produk Saluran Partisipasi Publik.....	74
Tabel 14	Dimensi <i>Smart Living</i> RT 36.....	91
Tabel 15	Rencana Kerja Kampung Cyber.....	92
Tabel 16	Peran Aktor dalam Pengembangan Kampung Cyber.....	94
Tabel 17	Perbandingan Sebelum dan Sesudah Adanya Internet.....	95

KATA PENGANTAR

Menjawab Tantangan “Desa” di Era Revolusi Industri 4.0

Dr. Anwar Sanusi

Sekretaris Jenderal Kementerian Desa
Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi

Desa sebagai unit terkecil dalam tata kelola pemerintahan, merupakan komponen penting dalam menggerakan masyarakat Indonesia. Jika proses pembangunan nasional yang dijalankan cenderung bias kota, maka permasalahan sosial dan politik seperti tentang meningkatnya urbanisasi akan terjadi. Pada tahun 2016, sekitar 52% dari total populasi penduduk Indonesia tinggal di kota. Bandingkan dengan data tahun 2010 di mana hanya 49,79% penduduk yang tinggal di kota dan 50,21% tinggal di desa (BPS, 2011). Meningkatnya arus urbanisasi ini, salah satu alasan utamanya adalah karena desa dinilai tidak memberi sumber kehidupan yang layak, sehingga penduduk memutuskan untuk mengadu nasib ke kota.

Membangun Indonesia dari pinggiran merupakan prioritas utama pemerintah sampai saat ini. Langkah itu untuk memangkas ketimpangan antara desa dengan kota. Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi dengan mengacu pada Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2015, mempunyai tugas untuk menjalankan pembangunan desa dan kawasan perdesaan, pemberdayaan masyarakat desa, percepatan pembangunan daerah tertinggal, dan transmigrasi untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara. Tujuannya, tidak lain adalah untuk menciptakan “keadilan sosial bagi seluruh masyarakat Indonesia” sebagai yang tercantum dalam dasar negara kita yaitu Pancasila.

Untuk menjawab tantangan di atas, pemerintah telah mengeluarkan berbagai upaya, salah satunya melalui UU Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa. Sejak pertama kali UU Desa diimplementasikan, berbagai perubahan sosial dan politik terjadi di desa. Pertumbuhan ekonomi desa meningkat mencapai 12% pada tahun 2016, melebihi pertumbuhan ekonomi nasional yang hanya 5%. Jumlah desa tertinggal mengalami penurunan dari 45% menjadi 32% dari total seluruh desa. Sementara desa yang mengalami perkembangan meningkat, dari 30% menuju 45% (World Bank, 2017). Hadirnya UU Desa yang salah satu mandatnya adalah mengucurkan hampir 1 Miliar rupiah per desa, telah menciptakan perkembangan dan pembangunan di desa-desa.

Dijalankannya UU Desa yang wajibkan pembentukan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) menjadikan jumlah unit usaha milik desa meningkat tajam. Pada tahun 2016, jumlah BUMDes mencapai 22.000, di mana sekitar 4.000 BUMDes telah mampu menghasilkan profit dan berkontribusi terhadap Alokasi Dana Desa (ADD) (World Bank, 2017). Pada tahun 2018 jumlah BUMDes meningkat pesat menjadi sekitar 39.000 dari total 74.958 jumlah desa yang ada di Indonesia (Kontan, 24/09/2018).

Capaian di atas tidak lantas membuat kita harus berpangku tangan. Berbagai permasalahan dan tantangan saat ini masih berada di hadapan kita. Salah satunya adalah tentang mau dan mampukah desa merespon revolusi industri 4.0 yang telah banyak mendisrupsi berbagai aktivitas manusia. Disrupsi artinya bahwa telah terjadinya perubahan fundamental. Melalui revolusi industri 4.0 itu, maka digitalisasi marak terjadi yang memaksa kita untuk berubah.

Era disrupsi ini, oleh sebagian orang dinilai sebagai ancaman dan sebagian lain menilainya sebagai peluang. Ancaman benar-benar akan terjadi jika kita tidak mau berubah dan merasa nyaman dengan kondisi saat ini. Hal itu sudah pasti akan membuat kita terperosok dalam ketertinggalan. Sehingga salah satu prasyarat utama agar revolusi industri 4.0 yang dinilai sebagai “ancaman” dapat menjadi “peluang” adalah dengan cara berani berubah untuk mengambil nilai positif dari era disrupsi.

Buku “Desa Cerdas: Transformasi Kebijakan dan Pembangunan Desa Merespon Era Revolusi Industri 4.0” ini mengelaborasi dengan baik tentang empat pengalaman Desa dalam merespon digitalisasi. Kemampuan desa tersebut telah membuatnya dapat disebut sebagai *Smart Village* atau Desa Cerdas. Buku ini memberi pelajaran yang cukup penting bagi desa tentang bagaimana untuk berani berubah dalam merespon era disruptif. Pengalaman yang dijelaskan dari empat studi kasus buku ini yaitu tentang proses inisiasi, perumusan, pelaksanaan, hingga evaluasi dalam pembangunan Desa Cerdas patut kitajadikan rujukan untuk membangun desa sesuai dengan potensinya masing-masing.

Keberadaan 39.000 BUMDes yang tersebar di seluruh Indonesia, harus berani berubah dalam menyambut era disruptif seperti yang dijelaskan dalam empat kasus dalam buku ini. Dengan keberanian berubah itu, maka tantangan era disruptif tidak lagi menjadi “ancaman”, namun justru menjadi “peluang” untuk menciptakan ekonomi berdikari dan kedaulatan politik bagi desa.

PRAKATA EDITOR

Buku yang hadir di hadapan pembaca ini, tidak akan pernah berwujud seperti ini tanpa adanya peran dan kontribusi dari banyak orang. Kami dari editor mengucapkan terimakasih kepada para penulis yang telah berusaha keras untuk mengelaborasi sebuah tema yang masih sangat jarang diteliti di Indonesia, yaitu Desa Cerdas (*Smart Village*). Desa Cerdas sebagai konsep dan praktik adalah sesuatu yang baru. Konsep dan praktik ini baru hadir seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat desa untuk berdaya dengan memanfaatkan teknologi informasi. Anang Dwi Santoso, Cinintya Audori Fathin, Kurnia Cahyaningrum Effendi, Arif Novianto, Haening Ratna Sumiar, Dewa Ayu Diah Angendari, dan Birgita Purnama Putri dengan teliti memaparkan berjalannya empat studi kasus desa cerdas yang diteliti di buku ini. Walaupun, kami mengakui bahwa buku ini masih memiliki beberapa kekurangan sehingga besar harapan kami agar para pembaca dapat menggunakan analisis atau studi kasus yang berbeda guna mengembangkan hingga mengkritisi konsep desa cerdas di masa depan.

Kami juga mengucapkan rasa terimakasih kepada para informan yang telah memberi data kepada kami. Para informan tersebut di antaranya adalah Hasto Wardoyo selaku Bupati Kulonprogo yang begitu terbuka memberikan informasi bahkan mendukung penelitian untuk buku ini; begitupula dengan Zainus dari PT SAS yang mengelola belabeliku.com, Bahrun Wardoyo dan perangkat Desa Dlingo, Antonius Sasongko WK sebagai Ketua RT di Kampung Cyber, Eko Purwanto dan Kamto serta Bayu Damar yang dengan giat mengelola objek wisata Pulepayung di Kulonprogo. Rasa terimakasih sebesar-besarnya juga kami ucapkan kepada para informan lainnya yang tidak bisa kami sebutkan satu per satu. Tanpa informasi mereka, buku ini mungkin tak akan seperti sekarang.

Rasa terimakasih juga kami ucapkan kepada kolega kami sebagai Dosen di FISIPOL UGM yaitu Wahyudi Kumorotomo (Ketua MAP UGM) dan Yuyun Purbokusumo (Direktur IGPA MAP UGM) yang tanpa izin mereka kolaborasi antara CfDS dengan IGPA mungkin tidak akan pernah terjadi untuk menulis buku ini.

Terakhir, kami ucapkan terimakasih kepada para pembaca. Tanpa mereka, buku ini hanya akan lapuk dimakan rayap. Kami juga berharap kepada para pembaca dan *stakeholders* untuk mengembangkan hingga memperdebatkan konsep dan praktik desa cerdas yang masih seumur jagung ini. Hal itu karena ilmu sosial tidak akan pernah bersifat laten atau paripurna, dikarenakan realitas sosial pasti selalu berubah dan berkembang. Sehingga menjadi tugas kita bersama untuk menjadikan ilmu sosial seperti desa cerdas ini bersifat kontekstual dalam menganalisa kondisi sosial tertentu dan mampu menciptakan kemaslahatan bersama karenanya.

Yogyakarta, 2 April 2019

Dr. Erwan Agus Purwanto & Dr. Dedy Permadi

Bab 1

PENDAHULUAN



— — — — —

A horizontal line consisting of five short segments, each ending in a small white square icon, located at the bottom of the page.

BAB I

PENDAHULUAN

Kuatnya arus globalisasi mendorong kemajuan teknologi, informasi dan komunikasi (TIK) yang kemudian membawa dan memaksa perubahan tata kelola bagi berbagai sektor, mulai dari bisnis hingga pemerintahan. Teknologi komunikasi dipandang mampu berperan sebagai solusi yang efektif dan efisien atas suatu permasalahan. Bagi sektor bisnis, pemasar dituntut untuk mengembangkan metode pemasaran baru, mengembangkan berbagai produk yang dapat mengakomodir kemajuan teknologi, serta meningkatkan layanannya dengan mengembangkan sistem berbasis teknologi. Begitu pula dengan sektor pemerintahan. Pemerintah diharapkan meningkatkan pelayanan publik serta mengembangkan wilayahnya melalui adopsi teknologi. Salah satu bentuk upaya pemanfaatan teknologi untuk tata kelola pemerintahan adalah pengembangan desa cerdas atau *smart village*.

Salah satu fenomena utama dari kemajuan teknologi ini adalah munculnya Revolusi Industri 4.0 (Kazancoglu dan Ozkan-Ozen, 2017). Revolusi Industri sendiri sudah terjadi pada abad ke-18. Revolusi Industri pertama ditandai dengan peralihan pekerjaan dari manual menjadi mesin, penggunaan tenaga uap, perkembangan berbagai mesin produksi dan bermunculannya berbagai pabrik (Galambos & Amatori, 2016). Revolusi Industri pertama merupakan titik awal perubahan besar dalam sejarah dan memiliki dampak yang besar terhadap masyarakat, terutama dalam hal produksi dan konsumsi.

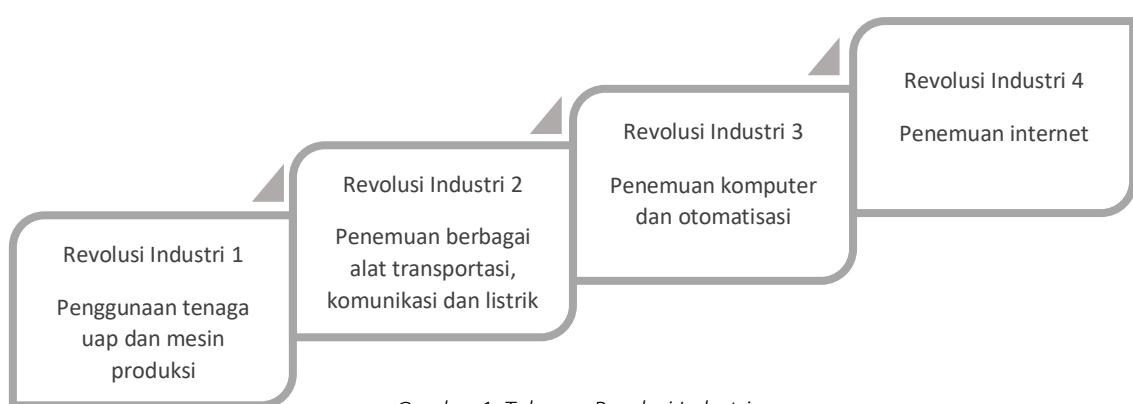
Kemudian pada abad ke-19, Revolusi Industri kedua, atau biasa disebut revolusi teknologi, dimulai. Revolusi Industri kedua ini merupakan fase industrialisasi yang terjadi lebih pesat. Perkembangan industri manufaktur dan teknologi produksi memunculkan berbagai penemuan penting lainnya, seperti: telegraf, telepon, radio, jaringan rel kereta api, mobil, sepeda, listrik, pengadaan air dan bahan bakar, dsb (Mokyr, 1998). Perluasan jaringan rel kereta api, penemuan alat transportasi baru (jet) dan penggunaan alat komunikasi memungkinkan pergerakan manusia yang merupakan awal dimulainya globalisasi.

Revolusi Industri ketiga, atau biasa disebut revolusi digital, dimulai pada sekitar tahun 1960-an ditandai dengan adanya komputer dan otomatisasi (Daemmrich, 2017). Produktivitas manusia makin meningkat secara signifikan karena adanya gelombang teknologi baru dan internet. Internet dapat dikatakan membawa transformasi radikal pada dunia teknologi digital yang sebelumnya sudah mulai diterapkan pada Revolusi Industri ketiga. Ledakan kemajuan teknologi kemudian berpengaruh pada percepatan proses globalisasi di seluruh dunia. Sebagai konsekuensinya, lahirlah Revolusi Industri 4.0.

Revolusi Industri 4.0 adalah perkembangan teknologi internet yang masuk ke dunia industri sehingga mempermudah berbagai praktik Industri. Revolusi Industri 4.0 ditandai dengan meluasnya penggunaan internet, dengan sensor yang makin kecil, kuat dan murah serta digunakannya *artificial intelligence* dan *machine learning*. Perkembangan *artificial intelligence* sangat cepat, didorong oleh bertambah canggihnya teknologi komputer dan ketersediaan berbagai macam data dengan algoritma yang bisa memprediksi minat setiap pengguna internet. Algoritma ini merekam *history* data semua pengguna internet di dunia digital (Schwab, 2016). *History* data ini sangat besar dan kompleks dan biasa disebut dengan istilah *big data*. Hal ini menghasilkan tipe baru *machine learning* dan pencarian otomatis yang membantu menemukan solusi secara optimal. Sebagai contoh, apabila kita membutuhkan informasi mengenai beasiswa dan kemudian mengunjungi berbagai

situs penyedia beasiswa di Google, kemudian Google secara otomatis akan mencari dan rekomendasikan situs-situs penyedia beasiswa lain. *Artificial Intelligence* dan *machine learning* dapat memberikan berbagai pilihan rekomendasi sesuai dengan minat kita atau informasi yang kita butuhkan.

Fenomena Revolusi Industri 4.0 juga memiliki dampak nyata pada kehidupan manusia dewasa ini. Berbagai contoh adanya Revolusi Industri 4.0 adalah pemesanan tiket *online*, pemesanan hotel *online*, jual beli *online*, dan sebagainya. Revolusi Industri 4.0 ini tidak hanya berlaku di dunia industri namun juga merambah ke pelayanan publik, misalnya aplikasi lamaran Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS) *online*, ujian *online*, pengaduan *online*, perizinan *online*, dan sebagainya. Oleh karena itu, Revolusi Industri 4.0 tidak hanya menambah efisiensi dalam dunia industri namun juga menyelesaikan berbagai masalah publik.



Gambar 1. Tahapan Revolusi Industri

Kehadiran Revolusi Industri 4.0 memberikan peluang sekaligus ancaman jika tidak dikelola dengan benar. Peluang tersebut dapat kita manfaatkan untuk memberikan kemudahan terhadap kehidupan manusia. Salah satu contohnya adalah penggunaan *big data* dalam pengambilan keputusan. *Big data* adalah sebuah teknologi informasi baru yang ditandai dengan 4 (empat) karakteristik unik, yakni memungkinkan proses pengolahan, penyimpanan dan analisis data dalam beragam bentuk/format (*variety*), berjumlah besar (*volume*), dengan pertambahan data yang

sangat cepat (*velocity*), dan perlu analisis dalam penggunaannya (*veracity*). Revolusi Industri 4.0 juga mendorong perkembangan media sosial dengan pesat. Seiring dengan penggunaan *smartphone*, semakin banyak *personal data* yang bisa dikumpulkan. Contoh mudahnya, apabila seseorang terbiasa menggunakan Instagram, maka akan diarahkan kepada akun-akun yang sesuai dengan minatnya di menu *explore*. Instagram merekam jenis-jenis akun yang sering dikunjungi sehingga bisa memberikan rekomendasi akun yang memiliki kesamaan minat. Namun, Revolusi Industri 4.0 juga membawa berbagai tantangan. Jika tidak disikapi dengan tepat, Revolusi Industri 4.0 dikhawatirkan mengganti porsi dan fungsi manusia dalam dunia kerja (*job loss*). Hadirnya *artificial intelligence, robotics, machine learning*, diprediksi mampu menggeser beberapa posisi pekerjaan.

Berbagai keunggulan yang ditawarkan dari kehadiran Revolusi Industri 4.0, tidak saja membantu kehidupan individu namun juga kota-kota di dunia untuk mengatasi masalahnya. Fenomena itulah yang menginisiasi kemunculan kota cerdas. Kehadiran kota cerdas telah kita rasakan dapat membantu penyelesaian urusan publik dan pemenuhan kebutuhan publik. Kota cerdas adalah kota yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan kualitas hidup penduduknya dengan pembangunan yang berkesinambungan (Capdevila dan Zarlenga, 2015). Beberapa contoh kota cerdas di dunia adalah London (Inggris), Seoul (Korea Selatan), dan Copenhagen (Denmark). Di London, *big data* diintegrasikan untuk memonitor sistem transportasi dan lingkungan untuk meminimalisir kepadatan di jalan dan kebersihan kota. Di Seoul, pemerintah mengembangkan sistem transportasi terintegrasi dengan informasi *real-time*. Sementara Copenhagen membuat konsep kota hijau dengan pemanfaatan *solar panel* untuk energi ramah lingkungan dan berkelanjutan. Sementara contoh kota cerdas dalam penyelesaian urusan publik di Indonesia adalah pengaduan *online*, perizinan *online*, e-musrenbang, dsb.

Dinamika kota cerdas saling mempengaruhi dengan perkembangan *smart society* (masyarakat cerdas). Kota cerdas ini dibangun oleh *smart society* yang menjadi komponen penting dalam sebuah kota. Penggunaan berbagai teknologi informasi dan komunikasi tidak akan bermanfaat jika masyarakat yang menjadi pihak yang diuntungkan dari kota cerdas ini tidak menggunakannya secara maksimal. Masyarakat yang berada dalam kota cerdas juga perlu menjadi agen inovatif. Inovasi terbaru di kota seringkali tidak mampu memahami pentingnya peran masyarakat dalam pengembangan, implementasi dan penerimaan terhadap teknologi (Capdevila dan Zarlenga, 2015).

Pengembangan kota cerdas yang gencar dilakukan sejak 10 tahun terakhir, telah berkontribusi bagi ketidakmerataan pembangunan antara kota dengan desa. Kondisi itu terjadi dikarenakan upaya pengembangan masyarakat lebih banyak berfokus ke kota. Selama ini, ketimpangan antara desa dengan kota telah menjadi permasalahan yang cukup kompleks. Ketimpangan itu telah menyebabkan besarnya arus urbanisasi sehingga menjadi penyebab semakin rumitnya kota (Ostby, 2015). Saat ini, 54% penduduk Indonesia berada di kota dan pada tahun 2035 diproyeksikan 67% penduduk akan tinggal di kota (Kontan, 06/11/2017).

Inisiasi pembangunan desa cerdas dalam konteks di atas, menjadi salah satu mekanisme untuk mengurangi ketimpangan antara desa dan kota. Desa cerdas menjadi piranti dalam mewujudkan *smart society*. Sebelumnya, gagasan kota cerdas berkembang terlebih dahulu yang oleh beberapa akademisi dinilai akan semakin memicu ketimpangan ekonomi antara desa dengan kota ketika tidak ada upaya untuk turut mengembangkan desa.

Konsep dan praktek desa cerdas mengemuka untuk mewujudkan dua tujuan yang telah disebutkan di awal. Desa cerdas dipahami sebagai sesuatu yang penting, karena menjadi piranti dalam mempercepat akselerasi pembangunan (Shukla, 2016). Proses tersebut pada gilirannya akan mampu berkontribusi pada peningkatan

pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat desa. Melalui desa cerdas, maka arus urbanisasi dapat sedikit demi sedikit dihentikan melalui pengembangan potensi desa dengan piranti teknologi. Terciptanya lapangan pekerjaan sebagai akibat dari akselerasi pembangunan ekonomi lokal, menjadikan penduduk usia produktif tidak lagi harus pergi ke kota untuk mencari kerja. Desa kemudian menjadi tempat untuk mengembangkan potensi diri dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang sebelumnya telah didapatkan.

Di negara agraris seperti Indonesia, desa menjadi salah satu daerah yang cukup strategis dalam pengembangan ekonomi. Namun, sampai saat ini kita dihadapkan oleh fakta bahwa masih banyak desa-desa di Indonesia yang tertinggal. Berdasarkan Indeks Pembangunan Desa (IPD) 2014, terdapat 20.168 desa tertinggal. Angka ini merupakan 27,22% dari jumlah total desa yang ada di Indonesia, yang mencapai 74.093 desa (Kompas, 20/10/2015). Permasalahan akses sumber daya, kualitas sumber daya alam yang rendah, infrastruktur penunjang yang belum memadai dan degradasi lingkungan menjadi faktor-faktor penyebab masih banyaknya desa tertinggal di Indonesia.

Berbagai permasalahan yang terjadi di desa menjadi tantangan dan urgensi tersendiri untuk segera diatasi. Hadirnya UU Nomor 6 tahun 2014 tentang Desa menjadi momentum dalam menciptakan kesejahteraan di desa. UU Desa memberi ruang bagi pengembangan desa cerdas. Dengan dana desa sebagai contohnya, maka akan memberikan ruang bagi pemerintah hingga masyarakat desa untuk berinovasi dan berkreasi dalam menciptakan ekonomi lokal yang berkelanjutan. Perkembangan teknologi menjadi sesuatu yang tidak bisa dihindari sehingga gagasan tentang desa cerdas menjadi penting untuk disikapi. Terlebih, desa cerdas ini memberi ruang bagi terciptanya proses demokratisasi di desa karena akan memunculkan transparansi dan akuntabilitas serta partisipasi masyarakat.

Keberadaan desa cerdas sendiri dilatarbelakangi oleh setidaknya dua faktor. Pertama, yakni adanya peningkatan tren penggunaan TIK. Perkembangan TIK telah mampu membuka berbagai media dan saluran aktivitas politik yang baru (Pedro, 2015). Sifatnya yang digital mampu melampaui hambatan ruang dan waktu. Dalam konteks desa cerdas, penggunaan TIK secara umum bisa dilihat sebagai media bagi para *stakeholder* tata pemerintahan untuk mampu memaksimalkan peran dan potensinya dalam berpartisipasi dalam tata pemerintahan.

Kedua, yaitu kebutuhan untuk mewujudkan demokratisasi di desa. Proses demokratisasi menjadi penopang utama desa cerdas karena akan menciptakan peran aktif masyarakat dan untuk meminimalisasi adanya kecenderungan kekuasaan yang terpusat. Pengembangan TIK akan mendorong partisipasi aktif masyarakat, transparansi dan akuntabilitas, sehingga hal itu menjadi prasyarat utama demokratisasi. Mekanisme pengambilan keputusan tidak lagi bersifat *top-down* namun *bottom-up*. Melalui demokratisasi maka kreativitas dan inovasi dari warga masyarakat berkembang.

Dalam buku ini kami mengelaborasi tentang pengembangan desa cerdas di Indonesia dengan empat studi kasus yang berbeda, yang meliputi *smart tourism*, *smart economy*, *smart governance*, dan, *smart living*. Dengan empat studi kasus tersebut kami menyajikan dinamika pengembangan desa cerdas berdasarkan potensi dari desa masing-masing yang cenderung memiliki perbedaan antara yang satu dengan yang lain. Kami mengelaborasi tentang latar belakang pengembangan desa cerdas, proses implementasi yang dilakukan, para aktor yang terlibat, tantangan dan hambatan yang dialami serta implikasi apa yang telah diciptakan. Dengan buku ini kami berharap dapat menjadi bahan pembelajaran bagi desa-desa di Indonesia tentang bagaimana mengembangkan desa cerdas.

Bab 2

DESA CERDAS DAN MASYARAKAT CERDAS SEBAGAI AKSELERATOR PEMBANGUNAN

- A. Kajian dan Pengembangan Desa sebagai Desa Cerdas
- B. Dimensi Desa Cerdas
- C. Dukungan Pemerintah terhadap Pembangunan Desa

BAB II

DESA CERDAS DAN MASYARAKAT CERDAS SEBAGAI AKSELERATOR PEMBANGUNAN

A. Kajian dan Pengembangan Desa sebagai Desa Cerdas

Daerah pedesaan berbeda dengan perkotaan. Secara geografis, bentang alam pedesaan, terutama terdiri dari ladang, padang rumput, hutan, sungai atau gunung di mana permukiman tersebar dengan infrastruktur fisik yang minim. Secara ekonomis, kebanyakan penduduk pedesaan bekerja di sektor pertanian, memelihara ternak, kehutanan dan perikanan. Kondisi tersebut masih menyiratkan tingginya angka kemiskinan. Namun demikian, dalam konteks pembangunan, interaksi kota-desa mempengaruhi perkembangan pembangunan di desa. Salah satunya, saat ini konsep kota cerdas yang sedang dikembangkan di perkotaan. Penerapan kota cerdas akan mempengaruhi dinamika hubungan desa-kota. Daerah perkotaan yang maju dapat menciptakan pembangunan ekonomi berkelanjutan dan kualitas hidup yang tinggi. Keduanya memiliki peran penting terhadap peningkatan perubahan secara sosial dan ekonomi desa-desa di sekitarnya.

Kota cerdas merupakan sistem manajemen pemerintahan suatu kota dengan menggunakan TIK yang bertujuan untuk memberikan pelayanan publik yang efektif dan efisien dalam rangka meningkatkan kualitas hidup dan kondisi bekerja dan menciptakan lingkungan kota yang berkelanjutan dengan mengoptimalkan sumber

daya yang dibutuhkan (Menyctas dkk. dalam Rabari dan Storper, 2015; Buck dan While, 2015; Karim, 2003). Pada perkembangan selanjutnya, Meijer dan Bolivar (2016) memetakan kota cerdas menjadi empat konsep besar. *Pertama* adalah kota cerdas yang berorientasi pada teknologi; *kedua*, kota cerdas yang berorientasi pada sumber daya manusia; *ketiga* adalah kota cerdas yang berorientasi pada tata kelola pemerintahan; dan yang *keempat* adalah kolaborasi dari ketiga orientasi kota cerdas yang disebut dengan *smart urban collaboration*. Konsep kota cerdas yang berfokus pada teknologi beranggapan bahwa TIK merupakan komponen utama walaupun banyak pendefinisian dari keseluruhan operasional kota cerdas. Kecanggihan teknologi ini dimaksudkan untuk menyelesaikan permasalahan sosial yang terjadi di perkotaan (Batagan, 2011; Meijer dan Bolivar, 2016). Konsep kedua dari kota cerdas yang berorientasi pada sumber daya manusia percaya bahwa kualitas sumber daya manusia yang ada dalam kota tersebut mempengaruhi kualitas kota. Oleh karenanya, semakin banyak warga masyarakat yang berpendidikan tinggi maka peluang kota tersebut termasuk dalam kota cerdas adalah semakin besar karena *smart people* menjadi penggerak kota menuju kota yang memiliki kualitas hidup tinggi. Ketiga adalah kota cerdas yang berorientasi pada tata kelola pemerintahan menitikberatkan pada interaksi yang terjadi antara pemerintah kota dan masyarakat yang ada di dalamnya. Konektivitas ini diharapkan mampu menumbuhkan inovasi dalam kebijakan pelayanan yang terjadi dalam kota tersebut.

Selain tiga konsep kota cerdas di atas, ditemukan juga kombinasi dari ketiga elemen untuk mendefinisikan kota cerdas, yaitu *smart urban collaboration*; kota cerdas bukan hanya merupakan komponen dari sebuah kota yang menggunakan kecanggihan teknologi informasi untuk menyediakan pelayanan dan menyelesaikan masalah sosial, namun juga merupakan kombinasi dari *smart people* dan *smart governance* yang bertujuan untuk mencapai *smart economy*, *smart living*, *smart mobility*, *smart environment* (Meijer dan Bolivar, 2016).

Penelitian mengenai kota cerdas telah berkembang dengan pendekatan ilmu multidisiplin yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan publik seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (Goodspeed, 2014; Visvizi dkk., 2018). Salah satu contohnya adalah tata kelola pemerintahan yang masih menggunakan sistem pelaporan manual, tidak terdata, ataupun bersifat sangat sektoral. Hal ini menyebabkan sulitnya menjaga kualitas ataupun transparansi serta lambatnya pelayanan publik. Masuknya TIK dapat menjadi solusi atas berbagai hambatan tersebut. Pemerintah dapat membangun dan mengembangkan sistem serta sentralisasi data untuk meningkatkan kualitas, transparansi pelaporan dan akseleksi pelayanan publik.

Namun dalam waktu yang bersamaan permasalahan yang muncul di wilayah desa cenderung diteliti dan ditangani dengan pendekatan disiplin ilmu pertanian, sosiologi, atau studi lingkungan tanpa berupaya melihat dengan kacamata kota cerdas. Padahal, Carrasco-Sáez dkk. (2017) berargumen bahwa konsep dan dimensi kota cerdas memungkinkan untuk dikembangkan menjadi pedoman dalam mengembangkan studi desa cerdas. Beberapa karakteristik dalam komponen kota cerdas dapat diadopsi ke dalam konteks desa seperti *smart governance*, *smart economy*, *smart mobility*, *smart environment*, *smart people*, *smart living*, dan yang sedang menjadi diskusi hangat baru-baru ini, *smart tourism*. Adopsi konsep dan karakteristik kota cerdas ke desa cerdas dalam kerangka pemanfaatan TIK menyelesaikan berbagai permasalahan publik yang kebanyakan akan memberikan pengaruh pada sektor ekonomi, politik, pendidikan, sosial, dan aktivitas kebudayaan (Kitchin, 2014; Carrasco-Sáez dkk., 2017; Visvizi dkk., 2018, Lytras dkk., 2018).

Sampai saat ini penelitian akademis tentang desa cerdas belum secara masif dilakukan. Oleh karena itu, buku ini menggunakan dimensi dalam konsep kota cerdas sebagai pedoman dalam pengembangan desa cerdas. Jika ditelusuri, sedikit dari praktik di tingkat internasional, pengembangan desa cerdas telah diinisiasi oleh Uni Eropa, seperti *EU Action for Smart Villages* yang diluncurkan oleh Parlemen Uni

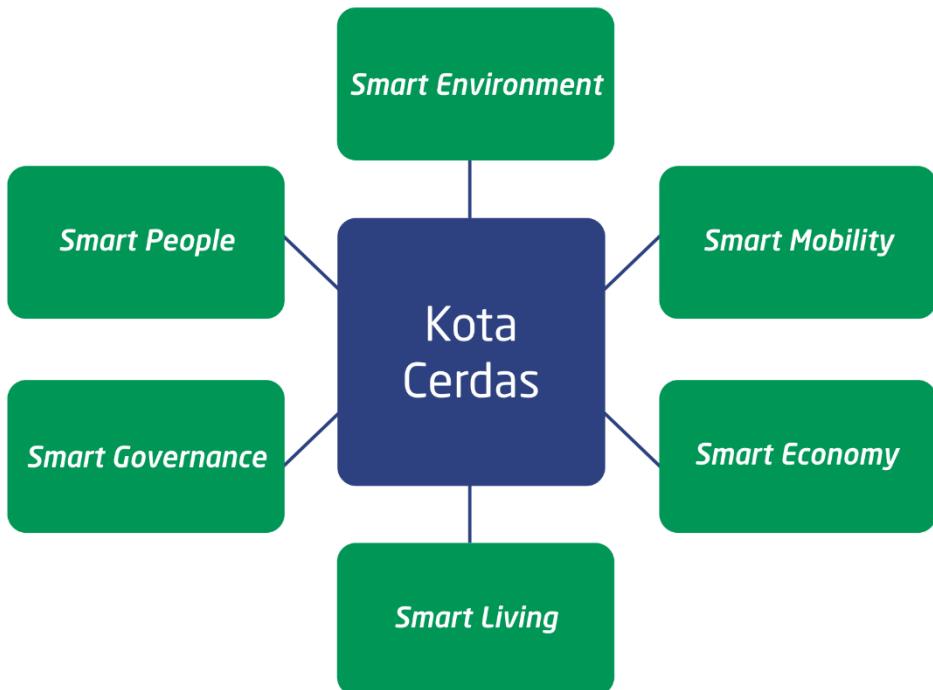
Eropa pada tahun 2017, sementara itu dalam publikasinya, desa cerdas didefinisikan sebagai daerah dan masyarakat pedesaan yang dibangun di atas kekuatan dan aset mereka sendiri serta pada saat yang sama terdapat usaha untuk mengembangkan peluang baru di mana jaringan baik tradisional maupun baru dan pelayanan ditingkatkan melalui teknologi digital, telekomunikasi, inovasi dan penggunaan pengetahuan yang lebih baik" (European Network for Rural Development, 2018). Selain inisiatif Uni Eropa, terdapat juga *smart village initiative* yang dikelola oleh kerjasama antara the Cambridge Malaysian Education and Development Trust (CMEDT) dan the Malaysian Commonwealth Studies Centre (MCSC) serta melalui *grant* dari the Templeton World Charity Foundation (TWCF) yang bertujuan untuk mencapai tujuan SDG 2030, terutama tujuan ke tujuh tentang energi bersih dan terjangkau (Holmes dkk., 2017). Program *Smart Village Initiative* mencakup berbagai desa yang tersebar di Afrika, Asia and Latin Amerika menunjukkan pengembangan desa dilakukan dengan usaha untuk meningkatkan integrasi dan koordinasi; kerangka kebijakan pendukung; membangun pasar; akses ke keuangan; sains dan teknologi dan peningkatan kapasitas (Holmes, 2017). Selain itu, realisasi desa cerdas juga dilakukan oleh berbagai negara, salah satunya adalah Pemerintah India dalam memajukan desa-desa di India berdasarkan pemikiran Gandhi yang direalisasikan dalam skema *Saansad Adarsh Gram Yojana* (SAGY) (Ray, 2015; Gangani dkk., 2018). Pengembangan desa cerdas di India salah satunya dikembangkan oleh Ramachandra dkk. (2015) melalui kerangka kerja desa cerdas yang mencakup *self-sufficient and self-reliant village with empowerment of manpower (rural youth) through locally available natural resources and appropriate Rural technologies.*¹ Berbagai pengalaman pengembangan desa cerdas di luar negeri menunjukkan pentingnya esensi dari desa cerdas. Untuk mengembangkan desa cerdas di Indonesia perlu

¹ *Self-reliant* mencakup pangan, air dan energi, peternakan dan pertanian harus dihasilkan dan disediakan dari sumber daya lokal; pemuda desa yang berpendidikan dan bekerja; tidak ada anak yang putus sekolah dan kekurangan gizi; lansia seharusnya mempunyai tempat rekreasi, rumah sakit dan *shelter*; dan aplikasi teknologi pedesaan merupakan teknologi berkelanjutan untuk meningkatkan pertanian dan sebagainya.

mempertimbangkan bahwa perbedaan situasi dan kondisi setiap wilayah mempengaruhi usaha mewujudkan desa cerdas.

B. Dimensi Desa Cerdas

Gambar 2 menunjukkan dimensi dalam desa cerdas. Dimensi tersebut diadopsi dari dimensi kota cerdas yang disesuaikan dengan kondisi dan permasalahan yang terdapat di area desa. Sedangkan pada tabel 1 disuguhkan variabel serta indikator dari dimensi desa cerdas.



Gambar 2. Komponen Kota cerdas

Tabel 1. Dimensi Desa cerdas

No.	Dimensi Desa Cerdas	Variabel Dimensi Kota Cerdas	Indikator
1.	<i>Smart governance</i>	Partisipasi	<ul style="list-style-type: none"> - Partisipasi dalam pengambilan keputusan kebijakan
		Transparansi	<ul style="list-style-type: none"> - Keterbukaan informasi
		Pelayanan publik dan sosial	<ul style="list-style-type: none"> - Pemanfaatan TIK untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat
2.	<i>Smart economy</i>	Inovasi	<ul style="list-style-type: none"> - Semangat inovasi - Kemampuan transformasi - Dana publik untuk pengembangan riset
		Kewirausahaan	<ul style="list-style-type: none"> - Citra dan merk dagang - Produktivitas - Pasar tenaga kerja yang fleksibel - Keterkaitan multi-aktor
3.	<i>Smart mobility</i>	Lalu lintas	
		Transportasi publik	<ul style="list-style-type: none"> - Aksesibilitas lokal - Sistem transportasi yang aman, inovatif, dan berkelanjutan
		Infrastruktur TIK	<ul style="list-style-type: none"> - Ketersediaan infrastruktur TIK
4.	<i>Smart environment</i>	Efisiensi energi	<ul style="list-style-type: none"> - Kondisi alam - Pengendalian pencemaran
		Pemantauan jaringan dan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> - Perlindungan lingkungan - Pengelolaan sumber daya berkelanjutan
5.	<i>Smart people</i>	Edukasi digital	<ul style="list-style-type: none"> - Penguasaan digital - Keterbukaan
		Kreativitas	<ul style="list-style-type: none"> - Fleksibel - Keinginan untuk terus belajar dan berkembang - Pluralitas etnik dan sosial - Partisipasi dalam kehidupan bersama
6.	<i>Smart living</i>	Kesehatan dan keamanan	<ul style="list-style-type: none"> - Keamanan individu - Kualitas pemukiman - Kondisi kesehatan - Fasilitas pendidikan
		Akses teknologi	
7.	<i>Smart tourism</i>	Fasilitas dan atraksi wisata	<ul style="list-style-type: none"> - Atraksi - Interaksi wisata - Ekonomi smart tourism

Dalam tabel 1 dapat diuraikan secara singkat bahwa untuk pengembangan desa cerdas harus mencakup: Pertama, *smart governance*, menyangkut pelayanan elektronik dan media sosial dalam rangka meningkatkan pemberdayaan dan keterlibatan warga masyarakat dalam manajemen publik dan transparansi proses pengambilan keputusan yang mengarah pada *smart governance* (Neirotti dkk., 2014). Hal ini dilihat dari partisipasi yang merujuk pada partisipasi warga dalam pengambilan keputusan kebijakan di level desa. Transparansi publik merujuk pada keterbukaan informasi yang diakses publik, sedangkan pelayanan publik dan sosial menyangkut pemanfaatan TIK untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat. Kedua, *smart economy* mengacu pada kondisi desa dapat berdaya saing ekonomi yang tinggi, yang melibatkan berbagai aktivitas inovasi dan kerja sama antara swasta, lembaga penelitian dan masyarakat untuk mengembangkan dan mempromosikan inovasi melalui jejaring tersebut. *Smart economy* diukur dari semangat inovasi, kewirausahaan, dan produktivitas, kemampuan transformasi, dana publik untuk pengembangan riset, citra dan merk dagang, pasar tenaga kerja yang fleksibel dan Keterkaitan multiaktor. Selain itu, *smart economy* menitikberatkan pada implementasi strategi ekonomi berbasis teknologi digital.

Ketiga, *smart mobility*. Bagi Giffinger dkk. (2007), *smart mobility* harus memiliki empat indikator seperti aksesibilitas lokal, aksesibilitas nasional atau internasional, ketersediaan infrastruktur TIK, dan sistem transportasi yang aman, inovatif dan berkelanjutan. Secara umum, *smart mobility* dikaitkan dengan transportasi dan TIK. Mobilitas yang dimaksud adalah kemudahan masyarakat dalam mengakses teknologi informasi dan komunikasi dari lokal hingga internasional, serta terkoneksi alat transportasi modern dan berkelanjutan. Sedangkan infrastruktur dalam kerangka *smart mobility* menjadi bagian penting untuk memberikan kemudahan akses bagi warga mendapatkan pelayanan seperti ketersediaan infrastruktur TIK maupun sistem transportasi yang inovatif dan aman. Keempat, *smart environment* berdasar pada kebutuhan desa untuk memiliki infrastruktur yang

tepat, seperti jalan, jembatan, terowongan, bangunan (perumahan, area bisnis dan rekreasi), saluran pipa, listrik, jalur komunikasi dan sebagainya secara keberlanjutan. *Smart environment* mengeksplorasi ide lingkungan cerdas di mana informasi dan layanan ditujukan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat lokal, seperti informasi konsumsi energi dan paparan polusi; keterlibatan masyarakat dalam aktivitas lingkungan maupun dalam pengelolaan energi terbarukan dan penggunaan teknologi inovatif yang berdampak secara keberlanjutan.

Kelima, *smart people* merupakan hasil dari entitas keragaman etnis dan sosial, kreativitas, dan keterlibatan sosial. Dalam hal ini, desa cerdas sangat diharapkan untuk menawarkan program dan layanan kepada mayarakat yang bertujuan untuk meningkatkan modal sosialnya. Masyarakat dalam istilah *smart people* ditandai oleh tingginya penguasaan digital dan keterbukaan pemikiran dari anggota masyarakat; seperti tingkat fleksibilitas dari setiap individu dan keinginan untuk terus belajar dan berkembang, pluralitas etnik dan sosial serta partisipasi dalam kehidupan bersama. Keenam, *smart living* didefinisikan sebagai kualitas hidup dalam hal ketersediaan dan kualitas pelayanan publik, seperti budaya, kesehatan, keselamatan, perumahan, dll. (Giffinger dkk., 2007; Nam dan Pardo, 2011). *Smart living* berkenaan dengan kualitas hidup, seperti kondisi kesehatan, kualitas perumahan, fasilitas pendidikan, kohesi sosial. *Smart living* yang berkualitas mendukung masyarakat sipil dan inklusi sosial di pedesaan.

Smart tourism, mengacu pada *smart destination* atau destinasi cerdas (Buhalis dan Amaranggana, 2014). Dalam konteks pariwisata, *smart destination* memungkinkan sebuah wilayah (baik kota maupun desa) mengoptimalkan penggunaan data, kontrol dan koordinasi, dan teknologi informasi (protokol, proses, dan infrastruktur) dalam menciptakan pembangunan ekonomi, dan peningkatan kualitas hidup yang keberlanjutan. Hal ini melibatkan tidak hanya penduduk lokal tetapi juga wisatawan dalam upaya mendukung mobilitas, ketersediaan sumber daya dan alokasi wisata yang keberlanjutan dan maupun kualitas kunjungan. Hal ini

mengisyaratkan bahwa *smart tourism* wajib memberikan pengelolaan dan pengalaman *smart tourism* (Koo, dkk., 2016). Hal ini diterjemahkan dalam cara yang memungkinkan bahwa wisatawan dapat berkomunikasi, berinteraksi dan menjalin hubungan yang lebih dekat dengan tidak hanya penduduk lokal tetapi juga pebisnis lokal, pemerintah lokal maupun dalam ranah atraksi wisata. Selain itu, *smart tourism* mengacu pada ekonomi baru dengan sumber daya baru, pemain baru, dan model pertukaran baru. Dengan demikian, *smart tourism* mendukung pengembangan desa dan layanannya dalam berbagai cara. Oleh karenanya, inovasi yang terus-menerus dilakukan baik dalam bentuk aplikasi perangkat maupun lunak dan pengembangan jaringan.

C. Dukungan Pemerintah terhadap Pengembangan Desa

1. UU Desa dan Pergeseran Arah Pembangunan Desa

Membangun Indonesia dari pinggiran melalui penguatan daerah dan desa dalam kerangka negara kesatuan merupakan salah satu prioritas pemerintah. Desa merupakan salah satu aset penting karena dapat menjadi lokomotif pembangunan masyarakat Indonesia. Secara historis, desa merupakan organisasi komunitas lokal yang mempunyai batas-batas wilayah, dihuni oleh sejumlah penduduk, dan mempunyai adat istiadat untuk mengelola dirinya sendiri (Seftyono dkk., 2018). Selain itu, berdasarkan data BPS (2014), hampir setengah (44%) warga Indonesia masih tinggal di desa. Oleh karena itu, pembangunan Indonesia tentunya tidak seharusnya hanya berpusat di kota-kota besar saja. Pembangunan dari desa justru diharapkan dapat mempercepat pembangunan Indonesia.

Perhatian pembangunan Indonesia memang perlu untuk diarahkan kepada pembangunan perdesaan karena sebagian wilayah Indonesia meliputi wilayah perdesaan. Selama ini pembangunan cenderung berorientasi dan bias kota (Marcus & Asmorowati, 2006). Sumber daya yang ada di desa diambil sehingga menimbulkan arus urbanisasi dari desa ke kota. Hal inilah yang kemudian menciptakan

ketimpangan desa-kota. Alasan lainnya adalah masyarakat perdesaan masih diliputi dengan masalah kemiskinan, keterbelakangan dan kerawanan sosial ekonomi lainnya (Miranti, Duncan, & Cassells, 2014). Permasalahan tersebut merupakan konsekuensi dari kebijakan yang dalam periode-periode sebelumnya meletakkan desa sebagai obyek pembangunan (Sumarjono dkk., 2005). Tabel 2 menunjukkan pergeseran paradigma pengelolaan desa berdasarkan regulasi desa pada periode sebelumnya dan yang berlaku saat ini.

Tabel 2. Perubahan Paradigma Pengelolaan Desa

Landsas	UU No. 5/1979	UU No. 22/1999	UU No. 32/2004
Maksud	Memperkuat birokrasi, otoritarianisme, sentralisasi dan pembangunan; bentuk Jawanisasi atau menerapkan model desa Jawa untuk kesatuan masyarakat adat di luar Jawa	Memberikan pengakuan terhadap keragaman dan keunikan desa (atau dengan nama lain) sebagai self-governing community yang tentu saja merupakan manifestasi terhadap makna "Istimewa"	Memberi amanat kepada kabupaten untuk melakukan "desentralisasi" kewenangan kepada desa.
Kedudukan	Kepanjangan tangan pemerintah supra desa, yang digunakan untuk mengendalikan penduduk dan tanah desa.	Kesatuan masyarakat hukum yang berhak mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat sesuai dengan hak asal-usul desa	Kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas-batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat, berdasarkan asal-usul dan adat istiadat setempat yang diakui dan dihormati dalam sistem Pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia
Kelentahan	1. Pilkades selalu sarat dengan rekayasa dan kontrol pemerintah supra desa melalui persyaratan yang dirumuskan secara politis dan administratif. 2. Kepala Desa sebagai kepanjangan tangan birokrasi negara, akibatnya dia harus mengetahui apa saja yang terjadi di desa 3. Menghancurkan desa sebagai identitas politik kesatuan masyarakat hukum yang berhak mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat sesuai dengan hak asal-usul desa	1. UU ini menyerahkan sepenuhnya persoalan Desa kepada kabupaten/kota, sehingga membuat rumusan UU No. 22/1999 memberikan "cek kosong" pengaturan Desa kepada kabupaten/kota. 2. UU No. 22/1999 membuat kabur (tidak jelas) posisi Desa karena mencampuradukkan antara prinsip self-governing community (otonomi asli) dan local- self government (desentralisasi) tanpa batas-batas perbedaan yang jelas.	1. Kewenangan asal-usul memang sebagai bentuk pengakuan (rekonognisi) terhadap desa, tetapi hal ini hanya berhenti di atas kertas. Kewenangan asal-usul tidak dijabarkan dan tidak dilembagakan, apalagi kalau sudah sampai di level kabupaten. 2. Undang-undang (UU) dan peraturan pemerintah (PP) tidak mengamanatkan sedikitpun tentang pengejolalan sumberdaya alam desa. PP lebih banyak mengatur keluasaan dan pada fungsi pemerintah desa dalam menjalin kesejahteraan masyarakatnya melalui pengaturan sumberdaya alam yang menjadi halat hidup bagi penduduk pedesaan pada umumnya.

Sumber: Direktorat Pemerintahan Desa dan Kelurahan, 2007

Desa harus dibangun untuk meningkatkan kesejahteraan hidup manusia serta penanggulangan kemiskinan melalui penyediaan pemenuhan kebutuhan dasar, pembangunan sarana dan prasarana desa, pengembangan potensi ekonomi lokal dan pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan secara berkelanjutan. Pembangunan desa dilaksanakan dengan mengedepankan semangat kebersamaan, kekeluargaan, dan kegotongroyongan guna mewujudkan pengarusutamaan perdamaian serta keadilan sosial.

Diimplementasikannya UU Desa Nomor 6 Tahun 2014 telah membuka sebuah era baru dalam pembangunan di Indonesia. Peraturan ini memberikan peluang besar dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat, khususnya di wilayah perdesaan. Desa yang di masa lalu lebih banyak menjadi objek kebijakan dan pelaksanaan pembangunan, kini memiliki kewenangan dan kesempatan lebih luas untuk merumuskan kebijakan dan melaksanakan pembangunannya sendiri. Desa kini menjadi subjek yang berperan aktif sebagai motor penggerak pembangunan. Kebijakan pembagunan desa melalui UU Desa diarahkan pada:

- a. Pembangunan ekonomi di desa dimaksudkan untuk memperbaiki kerusakan sosial, budaya, ekonomi, dan politik desa. Pembangunan desa diharapkan mampu memulihkan basis penghidupan masyarakat dan memperkuat desa sebagai bagian dari entitas masyarakat yang mandiri.
- b. Pembangunan desa juga dimaksudkan untuk merespon proses globalisasi yang ditandai dengan adanya perkembangan informasi, ekonomi, teknologi dan budaya serta munculnya pelaku ekonomi skala global.
- c. Selain itu pembangunan desa juga diharapkan mampu menciptakan pembangunan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat. Sebelumnya, pembangunan di desa cenderung bersifat *top-down planning*. Meskipun mekanisme musyawarah perencanaan pembangunan (musrenbang) desa telah dilaksanakan namun kebijakan, program, dan kegiatan pembangunan desa tetap terpusat dan cenderung bersifat seragam untuk seluruh wilayah.

Pembangunan desa juga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor tersebut antara lain:

a. Kepemimpinan

Kepemimpinan menjadi salah satu faktor penting dalam pengembangan desa (Yopy & Sitinjak, 2018). Dalam UU Desa, kepala desa memiliki tugas penting yaitu menyelenggarakan pemerintahan desa, melaksanakan pembangunan desa, pembinaan kemasyarakatan desa, dan pemberdayaan masyarakat desa. Kepala desa dalam pembangunan desa berperan sebagai penggerak partisipasi masyarakat dalam pembangunan. Selain itu, kepala desa dalam beberapa penelitian juga merupakan inisiator pembangunan di desa (Seftyono dkk., 2018). Secara lebih detail, kepala desa berperan dalam mendorong adanya interaksi masyarakat dan berkoordinasi dengan berbagai institusi.

b. Modal Sosial

Dewasa ini, modal sosial menjadi faktor penentu keberhasilan dalam pembangunan desa (Marcus & Asmorowati, 2006). Modal sosial merupakan faktor yang dibutuhkan dalam menumbuhkan partisipasi masyarakat sehingga masyarakat lebih mandiri dalam memenuhi kebutuhannya tanpa harus mengandalkan pemerintah (Seftyono dkk., 2018). Oleh sebab itu, modal sosial menjadi alternatif pembangunan dan pemberdayaan masyarakat karena masyarakat di Indonesia sangatlah komunal dan memiliki berbagai macam nilai yang mendukung pembangunan desa.

c. Dana Desa

Dana desa merupakan dana realokasi anggaran pusat berbasis desa yang diberikan 10% dari dan diluar dana transfer ke daerah secara bertahap. Dana desa memegang peranan penting dalam penyelenggaraan pemerintahan desa. Desa memerlukan alokasi anggaran dari pemerintah untuk menjalankan fungsi-fungsi pemerintahan, pembangunan dan kemasyarakatan. Selain itu, dana desa diperlukan untuk mengatur dan

mengurus kepentingan masyarakat berdasarkan hak asal-usul, adat istiadat, dan nilai sosial budaya masyarakat desa sebagaimana diamanatkan dalam UU Desa (Azlina, Hasan, Desmiyawat, & Muda, 2017).

d. Partisipasi Masyarakat

Faktor lain yang tidak kalah penting adalah partisipasi masyarakat. Partisipasi masyarakat dalam pembangunan desa akan menghasilkan pembangunan yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan masyarakat (Marcus & Asmorowati, 2006). Untuk itu, pemerintah desa perlu mendorong kesadaran masyarakat untuk berpartisipasi dalam pembangunan.

2. Dana Desa dan Pengembangan Desa Cerdas

UU Desa dimaksudkan untuk memperkuat kewenangan desa dalam penyelenggaraan pemerintahan, pelaksanaan pembangunan, pembinaan kemasyarakatan dan pemberdayaan masyarakat desa. Upaya untuk menguatkan kewenangan desa tersebut diiringi dengan pemberian sumber-sumber pendapatan desa untuk dimanfaatkan sebaik-baiknya bagi kesejahteraan masyarakat. Hal tersebut dapat dilihat dari Pasal 72 Ayat (1) UU Desa yang menyatakan bahwa Pendapatan Desa bersumber dari (1) Pendapatan Asli Desa: hasil usaha, hasil aset, swadaya dan partisipasi, gotong-royong, dan lain-lain pendapatan desa; (2) Dana Desa dari Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD) yang merupakan bagian dari hasil pajak daerah dan retribusi daerah Kabupaten/Kota (3) Alokasi Dana Desa (ADD) yang merupakan bagian dari dana perimbangan yang diterima Kabupaten/Kota; (4) Bantuan dari APBD Provinsi/Kota kabupaten; (5) Hibah dan sumbangan dari pihak ketiga; dan (7) lain-lain pendapatan desa yang sah.

Sebagaimana disampaikan sebelumnya, dana desa bersumber dari APBN yang diperuntukkan bagi desa dan diprioritaskan untuk pelaksanaan pembangunan dan pemberdayaan masyarakat. Secara lebih detail, dana desa dimaksudkan untuk (1) meningkatkan pelayanan publik di desa, (2) mengentaskan kemiskinan, (3)

memajukan perekonomian desa, (4) mengatasi kesenjangan pembangunan antardesa, dan (5) memperkuat masyarakat desa sebagai subjek pembangunan.

Kelima tujuan tersebut dapat dicapai dengan mengembangkan desa cerdas. Pengembangan desa cerdas memungkinkan desa mengetahui permasalahan yang dialaminya dan mengatur berbagai sumber daya yang ada untuk digunakan secara maksimal dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat desa. Pengembangan desa sebagai desa cerdas juga sesuai dengan Nawacita ke-3 yaitu membangun Indonesia dari pinggiran dengan memperkuat daerah dan desa.

Selanjutnya, menurut Permendagri Nomor 114 Tahun 2014 tentang Pedoman Pembangunan Desa terdapat empat bidang utama pembangunan desa yaitu penyelenggaraan pemerintah desa, pelaksanaan pembangunan, pembinaan kemasyarakatan, dan pemberdayaan masyarakat desa. Secara lebih detail terdapat pula prioritas, program dan kegiatan yang dirumuskan berdasarkan penilaian terhadap kebutuhan masyarakat desa yang meliputi: peningkatan kapasitas penyelenggaraan pemerintahan desa; peningkatan kualitas dan akses terhadap pelayanan dasar; pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur dan lingkungan berdasarkan kemampuan teknis dan sumber daya lokal yang tersedia; pengembangan ekonomi pertanian berskala produktif; pemanfaatan teknologi tepat guna untuk kemajuan ekonomi; pendayagunaan sumber daya alam; pelestarian adat istiadat dan sosial budaya desa; peningkatan kualitas ketertiban dan ketenteraman masyarakat desa berdasarkan kebutuhan masyarakat desa; dan peningkatan kapasitas masyarakat dan lembaga kemasyarakatan desa.

Bab 3

METODE PENELITIAN



BAB III

METODE PENELITIAN

Bab ini berisi kerangka rasional yang digunakan untuk meneliti suatu hal secara kompleks dan lebih mendetail; untuk mencari, mengolah, dan menganalisis data terkait penerapan desa cerdas di Indonesia. Metode penelitian kualitatif dengan jenis pendekatan studi kasus dipilih dengan tujuan untuk memperoleh jawaban mengenai ‘mengapa’ dan ‘bagaimana’ suatu fenomena dalam suatu kasus dapat terjadi, dalam hal ini adalah implementasi desa cerdas. Metode kualitatif ditujukan untuk mendapatkan data dan informasi yang mendalam dan akurat sehingga menghasilkan pemaknaan yang mendalam terkait kasus yang diangkat. Dalam bab ini dipaparkan ruang lingkup penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data seperti di bawah ini:

1. Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah individu dan/atau kelompok yang memiliki keterkaitan dalam kasus yang diangkat dalam buku ini. Cakupan konsep desa cerdas yang kemudian diteliti lebih lanjut dalam buku ini meliputi *smart tourism*, *smart governance*, *smart living*, dan *smart economy*. Unit analisis atau ruang lingkup penelitian buku ini yang telah disesuaikan dengan konsep tersebut ditampilkan pada Tabel 3.

No.	Ruang lingkup penelitian	Unit analisis
1.	<i>Smart Tourism</i>	Pulepayung
2.	<i>Smart Governance</i>	Desa Dlingo
3.	<i>Smart Living</i>	Kampung Cyber
4.	<i>Smart Economy</i>	BelaBeliku

Tabel 3. Lokus Penelitian

Keempat kasus ini berada di Provinsi D.I. Yogyakarta yang tersebar di Kabupaten Kulonprogo, Kabupaten Bantul dan Kota Yogyakarta. Alasan pemilihan kasus yang dilakukan di wilayah tersebut terkait dengan keterbatasan sumber daya dan waktu penelitian. Namun demikian, keempat kasus tersebut diharapkan dapat menjadi representasi dari dinamika perkembangan desa cerdas di Indonesia.

2. Jenis dan Sumber Data Penelitian

Buku ini menyajikan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer bersumber dari wawancara dengan informan, observasi lapangan, dan dokumentasi. Kemudian data sekunder diperoleh melalui studi literatur dalam bentuk literature ilmiah, laporan resmi, *website* resmi yang bersumber dari unit analisis yang relevan dengan penelitian ini.

3. Teknik Analisis Data

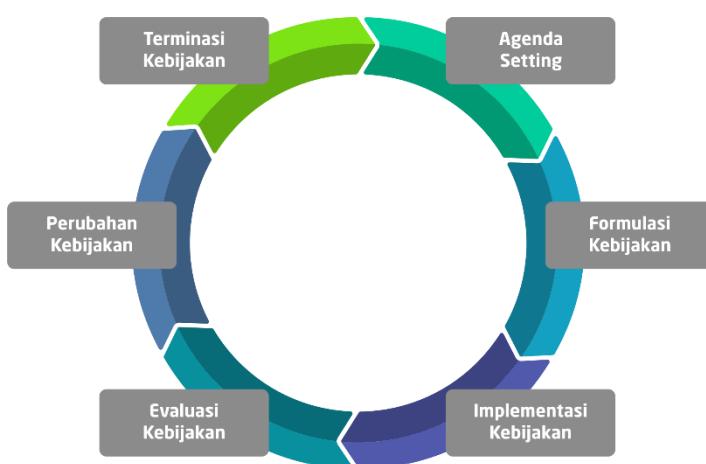
Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif dengan menjelaskan poin-poin penting dari data yang sudah didapat baik data primer maupun data sekunder. Poin-poin yang diambil untuk kemudian dijelaskan secara lebih rinci adalah data yang memuat informasi yang dapat menjelaskan mekanisme penerapan desa cerdas dan implikasinya terhadap peningkatan pelayanan publik serta perkembangan kegiatan ekonomi di lokasi-lokasi yang menjadi contoh kasus. Tahapan analisis data yang dilakukan yaitu, pertama, pereduksian terhadap data yang telah didapat kemudian dipilah, dikelompokkan dan disederhanakan. Kedua, tahap pembahasan

data, yaitu data yang telah disederhanakan kemudian dijelaskan secara lebih rinci menggunakan dasar-dasar konsep desa cerdas yang sudah ada sebelumnya.

Penulisan kasus dalam buku ini didahului dengan studi literatur untuk menentukan konsep, indikator dan dimensi dari desa cerdas. Dikarenakan belum banyak berkembang studi yang membahas mengenai desa cerdas, maka studi literatur yang dilakukan adalah dengan mencari, memilah, dan mengelompokkan konsep serta dimensi dari kota cerdas yang sudah lebih dulu berkembang. Konsep dan dimensi yang disaring dalam kota cerdas telah disesuaikan dengan konteks perkembangan desa cerdas yang sudah ada di lapangan. Penyesuaian antara konsep kota cerdas, desa cerdas, dan kondisi lapangan dilakukan dengan cara observasi secara tidak langsung melalui berbagai sumber seperti *website* dari objek penelitian, berita, dan kajian yang pernah dilakukan. Kemudian konsep dan dimensi tersebut dikembangkan untuk menjadi instrumen penelitian berupa panduan wawancara dengan tujuan untuk menggali informasi yang lebih mendalam dan komprehensif mengenai mengapa dan bagaimana implementasi desa cerdas pada masing-masing kasus yang diangkat.

3. 1 Teori Siklus Kebijakan

Teori yang digunakan dalam kajian ini adalah teori siklus kebijakan yang dikemukakan oleh Lester dan Stewart (2000:5).



Gambar 3. Siklus Kebijakan

Siklus kebijakan dimulai dari *agenda setting* yang merupakan fase awal dari suatu kebijakan. Pada fase ini serangkaian permasalahan disusun dan disampaikan untuk mendapatkan perhatian para pembuat kebijakan. Permasalahan yang dianggap penting oleh pembuat kebijakan kemudian memasuki fase formulasi kebijakan. Pada fase ini berbagai macam alternatif kebijakan dikaji dan dipilih untuk kemudian ditetapkan melalui suatu ketetapan hukum yang mengikat atau keputusan yang dilegitimasi oleh *stakeholder*. Setelah diformulasikan, kebijakan kemudian diimplementasikan. Proses implementasi kebijakan berkaitan dengan pengalokasian sumber daya tertentu untuk melaksanakan keputusan-keputusan yang telah ditetapkan dalam tahap sebelumnya. Kebijakan yang diimplementasikan dalam perjalannya *di-monitoring* agar pelaksanaannya sesuai dengan perencanaan termasuk target-target dapat dicapai setelah kebijakan selesai diimplementasikan. Setelah tahapan implementasi, kebijakan dievaluasi dengan menilai kebijakan dari aspek dampak. Tahap ini menilai apakah suatu kebijakan mampu menyelesaikan permasalahan publik. Setelah memasuki fase evaluasi kebijakan, suatu kebijakan dapat diubah (*policy change*) ataupun diberhentikan (*policy termination*). Perubahan kebijakan merujuk pada perubahan-perubahan strategi yang harus ditempuh karena strategi sebelumnya tidak mampu atau tidak efektif menyelesaikan permasalahan. Tahap terakhir adalah terminasi kebijakan yang merupakan suatu pemberhentian secara hati-hati terhadap suatu fungsi spesifik dari suatu organisasi publik, kebijakan, program atau bahkan organisasi tersebut. Terminasi kebijakan dapat dilaksanakan karena dua hal. Pertama adalah kebijakan telah mampu menyelesaikan permasalahan publik dan kedua kebijakan tidak mampu menyelesaikan permasalahan publik sehingga harus diberhentikan dan diganti.

Bab 4

LESSON LEARNED KASUS DESA CERDAS

- A. *Smart Tourism*: Objek Wisata Pulepayung
- B. *Smart Economy*: Bela Beli Kulonprogo
Mendorong Pengembangan Desa Cerdas
- C. *Smart Governance* di Desa Dlingo
- D. Kampung Cyber dan Dinamika Pengembangan
Smart Living

BAB IV

LESSON LEARNED

KASUS DESA CERDAS

Bab ini berisikan empat kasus, yang mana, setiap kasus menggambarkan satu dimensi desa cerdas dengan karakteristik yang berbeda-beda. Keempat kasus di bawah ini menitikberatkan pemanfaatan sarana bidang TIK yang ada pada masyarakat maupun pemerintah lokal, terutama untuk meningkatkan produktivitas dan perekonomian di daerah berdasarkan dimensi-dimensi desa cerdas yang disinergikan dalam siklus kebijakan publik dan konteks Revolusi Industri 4.0. Kasus pertama, dinamika *smart tourism*, direpresentasikan oleh Obyek Wisata Pulepayung, Kulonprogo. Warga Pulepayung mengembangkan wilayahnya, yang semula hanya kental dengan produksi ternak, menjadi objek wisata kekinian. Kedua, *smart economy Bela Beli Kulonprogo*. Program Bela Beli Kulonprogo menjadi contoh peran aktif pemerintah kabupaten untuk mendorong peningkatan ekonomi lokal melalui marketplace belabeliku.com. Tidak hanya itu, Pemerintah Kabupaten Kulonprogo mengawal pendampingan dalam pengembangan usaha ekonomi masyarakat pedesaan. Kasus ketiga, *smart governance Desa Dlingo* merupakan satu dari banyak kasus pemerintah desa memajukan desanya menggunakan TIK bagi perangkat desa dan mengembangkan sistem pelayanan berbasis TIK dalam menyelenggarakan pelayanan publik. Dan kasus keempat, adalah Kampung Cyber dan Dinamika Pengembangan *smart living*. Kampung Cyber menggambarkan usaha literasi digital dan pemanfaatan TIK oleh warga untuk kehidupan sehari-hari termasuk peningkatan ekonomi mereka tanpa adanya intervensi dari pemerintah maupun *stakeholder* lainnya.

A. *Smart Tourism: Objek Wisata Pulepayung*

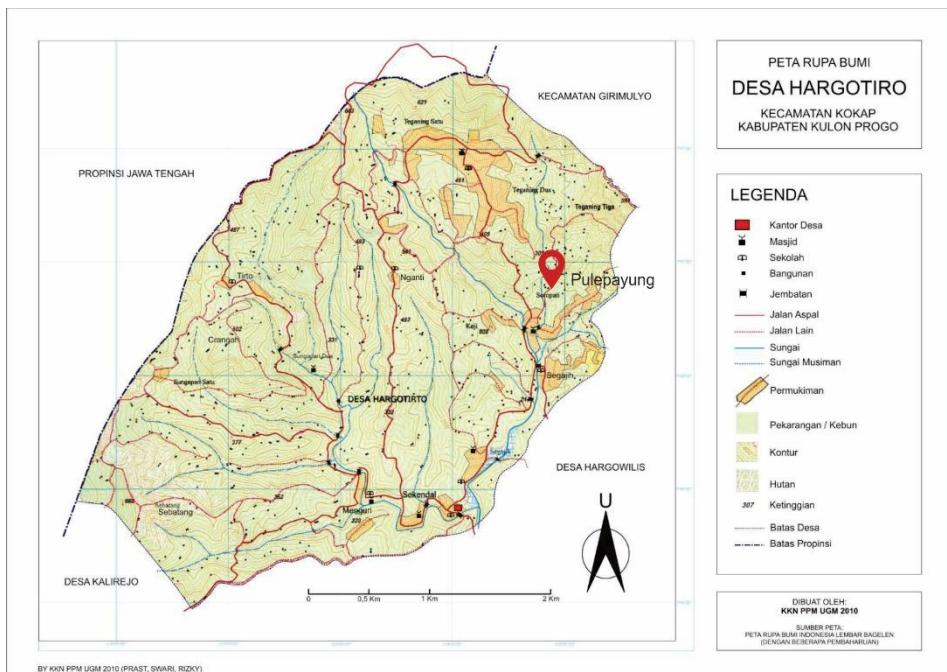
1. Profil Pulepayung

Pulepayung terletak di Dusun Soropati, Desa Hargotirto, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulonprogo D.I Yogyakarta. Desa Hargotirto memiliki luas area sebesar 1.471,73 ha dan memiliki jumlah penduduk sekitar 6.504 jiwa (BPS, 2017). Sektor mata pencaharian utama Penduduk Desa Hargotirto adalah perkebunan dan peternakan. Komoditi utama hasil perkebunan yakni kakao, lada, cengkeh, kopi, alpukat, mangga, dan rambutan. Selain itu, dusun ini juga menghasilkan rempah seperti jahe, laos, kencur dan temulawak (BPS, 2017). Hewan ternak yang menjadi komoditi utama Desa Hargotirto adalah kambing. Dusun Soropati sebagai bagian dari Desa Hargotirto memiliki kekhususan dengan beternak kambing etawa. Warga Dusun Soropati yang bergabung dalam Kelompok Tani Makaryo berjumlah 42 orang.

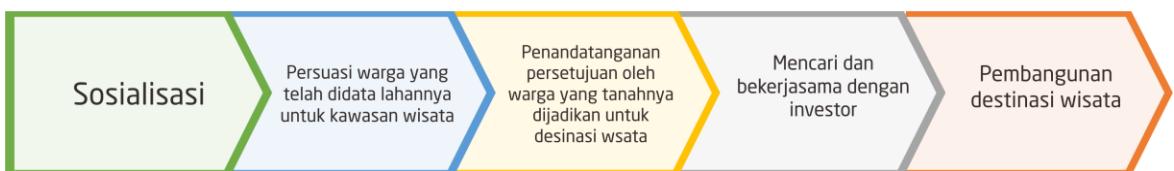
Keunggulan peternakan kambing etawa ini mengantarkan Dusun Soropati memenangkan beberapa penghargaan, diantaranya:

- a. Juara 1 Lomba Kelompok Agribisnis Peternakan Kambing Tingkat Kabupaten Tahun 2012
- b. Juara 1 Lomba Kelompok Agribisnis Peternakan Kambing Tingkat Provinsi Tahun 2013
- c. Juara 1 Nasional Agribisnis Peternakan Kambing tahun 2014
- d. Penghargaan Adhikarya Pangan Nusantara Tahun 2014 (Bidang Pengolahan Susu Kambing Peranakan Etawa).

Berbagai keberhasilan yang sudah diraih ini membuat banyak tamu datang ke Dusun Soropati untuk belajar mengenai peternakan kambing etawa. Dengan banyaknya tamu yang datang, Kelompok Tani Makaryo melihat momentum ini sebagai peluang untuk mengembangkan Dusun Soropati menjadi destinasi wisata.



Gambar 4. Peta Pulepayung
Sumber: KKN PPM UGM, 2010



*Gambar 5. Proses pembangunan destinasi wisata Pulepayung**

*Keterangan
Nomor 1-4 dijelaskan di sub bab 2
Nomor 5 dijelaskan di sub bab 3-7

2. Peran Aktor dan Kemitraan

a. Kelompok Tani Makaryo

Kelompok Tani Makaryo melakukan survei di Dusun Suropati untuk memetakan potensi lokasi yang bisa dikembangkan menjadi spot wisata. Setelah menentukan lokasi yang akan dibangun, kelompok tani mengajak partisipasi warga untuk bersama-sama membangun destinasi wisata

Pulepayung. **Pertama** adalah melakukan sosialisasi kepada Warga Dusun Soropati akan rencana pembangunan destinasi wisata Pulepayung. **Kedua**, meminta persetujuan pemilik tanah di Pulepayung untuk menyewakan tanahnya sebagai area yang dibangun untuk kawasan wisata dengan sistem bagi hasil. Proses ini mengalami hambatan tersendiri karena tidak semua warga dengan mudah menyetujui tanahnya untuk dijadikan obyek wisata, sehingga kelompok tani harus secara intens selama 3 bulan berusaha meyakinkan warga pemilik tanah agar bersedia menyewakan tanahnya. Setelah berhasil meyakinkan sebagian warga, secara bertahap, Kelompok Tani Makaryo membangun kawasan wisata pada lahan yang sudah mendapat persetujuan pemiliknya. Kelompok Tani Makaryo meyakinkan warga dengan menawarkan hasil perhitungan keuntungan ekonomi yang akan didapatkan jika membangun obyek wisata dengan membandingkan dengan obyek wisata Kalibiru, yang hanya berjarak 1 km dari Pulepayung, yang sudah lebih dahulu mengembangkan desa wisata. Dengan upaya tersebut, total terdapat 15 warga yang menyetujui lahannya dibangun kawasan wisata. **Ketiga**, setelah pemilik tanah bersedia menyewakan tanahnya untuk dibangunkan obyek wisata, kelompok tani meminta mereka menandatangani surat kesediaan di hadapan notaris untuk mengantisipasi konflik di kemudian hari.

b. Investor

Berbekal hadiah dari berbagai kejuaraan, Kelompok Tani Makaryo menjadikannya sebagai modal membangun Destinasi Wisata Pulepayung. Namun modal yang dimiliki hanya mencukupi untuk membangun satu buah gazebo. Kelompok Tani Makaryo merasa perlu untuk mencari investor untuk membantu pembangunan destinasi wisata. Kemudian kelompok tani menyusun proposal bisnis. Pencarian investor pun tidak mudah, beberapa kali mereka mengalami kegagalan hingga akhirnya menemukan seseorang yang bersedia menjadi investor pendirian

Pulepayung dengan modal awal sebesar 1,5 Miliar Rupiah. Namun kemudian pada penggerjaannya menghabiskan dana sekitar 2,5 Miliar rupiah. Pulepayung di kelola oleh Kelompok Tani Makaryo, investor menyediakan pendanaan awal dan memperoleh bagi hasil yang berupa tingkat pengembalian investasinya (*return on investment*) dan keuntungan (profit).

c. Pemerintah

Pemerintah Desa Hargotirto berperan sebagai pemberi izin kegiatan yang ada di Pulepayung. Selain itu, Pemerintah Desa Hargotirto pun membentuk organisasi desa wisata dan kelompok sadar wisata (pokdarwis). Sementara itu di tingkat kabupaten dan provinsi, pengelola Pulepayung mendapatkan akses pelatihan untuk peningkatan kapasitas seperti pelatihan Bahasa Inggris di Balai Latihan Kerja Kabupaten Kulonprogo dan pelatihan kerajinan bambu dari Dinas Kehutanan Provinsi D.I Yogyakarta. Selain itu, Pengelola Objek Wisata Pulepayung mendapatkan tawaran bantuan *Corporate Social Responsibility* (CSR) dari Bank BRI tahun 2018 yakni berupa Program Teras BRI Nusantara senilai 300 juta untuk pembangunan pendopo, gazebo, toilet dan gerbang masuk kawasan Wisata Pulepayung.

3. Pengembangan Atraksi Wisata

Implementasi *smart tourism* di Pulepayung dimulai dengan membangun atraksi wisata. Pada awalnya atraksi wisata yang dibangun hanyalah sebuah gazebo. Atraksi wisata yang berhasil dibangun di Pulepayung antara lain: wisata alam (pemandangan), petualangan, edukasi, dan budaya. Secara lebih detail, atraksi Objek Wisata Pulepayung dapat dilihat pada Tabel 4.

Jenis	Atraksi
Wisata Alam	<i>Spot Wolu</i> <i>Spot Sepeda Langit</i> <i>Spot Angkasa</i> <i>Spot Lolipop</i>
Wisata Petualangan	<i>Outbond</i> mengelilingi desa <i>Flying Fox</i>
Edukasi	Pertunjukan memerah susu kambing etawa Pembuatan gula semut
Budaya	Jathilan Ketoprak Karawitan Angguk

Tabel 4. Atraksi Wisata Pulepayung

Sumber: Diolah dari hasil wawancara

Untuk meningkatkan ketertarikan pengunjung terhadap Wisata Pulepayung, pengelola memperbarui *spot* foto yang telah dibuat setiap enam bulan sekali. Selain itu, pengelola juga berusaha membuat diferensiasi produk agar berbeda dengan desa wisata lainnya di sekitar Pulepayung yang bertujuan agar wisatawan memiliki pengalaman yang berbeda. Pada akhirnya, Pulepayung akan dikenal sebagai destinasi wisata yang unik di mata wisatawan dan calon wisatawan dan layak untuk dikunjungi.



Gambar 6. *Spot Sepeda Langit*

Sumber: Dokumen Internal Pulepayung, 2018



*Gambar 7. Spot Lolipop
Sumber: Dokumen Internal Pulepayung, 2018*



*Gambar 8. Spot Angkasa
Sumber: Dokumen Internal Pulepayung, 2018*

4. Fasilitas Wisata

Fasilitas pariwisata merupakan segala sarana dan prasarana yang dapat menunjang kegiatan wisata di suatu obyek wisata. Fasilitas wisata merupakan bentuk pelayanan kepada wisatawan untuk memudahkan aktivitas wisatawan, memberikan rasa nyaman kepada wisatawan, dan memenuhi segala kebutuhan wisatawan selama berkunjung ke obyek wisata. Fasilitas wisata Pulepayung terdiri dari akomodasi, makan, fasilitas ibadah, fasilitas toilet, keuangan perbankan, dan fasilitas parkir. Pengelola Pulepayung menyediakan fasilitas penginapan bagi wisatawan yang tertarik untuk menginap. Wisatawan dapat menyewa *homestay* yang berlokasi di rumah-rumah warga. Selain menginap, wisatawan juga dapat merasakan kehidupan sebagai warga desa beserta dengan segala aktivitasnya.

- a. Tempat makan yang disediakan merupakan tempat makan yang didirikan oleh warga di sekitar Pulepayung. Selain dapat menikmati makanan lokal, wisatawan juga menyumbang peningkatan ekonomi masyarakat lokal.
- b. Kemudian untuk event besar, pengunjung dapat menyewa Pendopo Amarta yang juga berlokasi di dalam wisata Pulepayung. Pendopo Amarta dapat digunakan untuk berbagai macam kegiatan seperti reuni, rapat dan lain sebagainya.
- c. Pengelola Pulepayung juga menyediakan fasilitas ibadah berupa mushola yang dapat digunakan wisatawan untuk sholat.
- d. Selain itu, terdapat pula fasilitas toilet umum yang dilengkapi dengan kloset dan persediaan air yang cukup untuk memenuhi kebutuhan fisik.
- e. Fasilitas parkir juga disediakan di Pulepayung untuk mempermudah wisatawan yang membawa kendaraan pribadi untuk memarkir kendaraannya ketika sedang berwisata.
- f. Kemudian, terdapat pula fasilitas belanja yang menyediakan berbagai macam produk lokal yang dapat dibawa sebagai oleh-oleh. Produk lokal tersebut antara lain kopi kayangan, gula jawa, susu kambing etawa dan geblek tempe.

g. Untuk menunjang aktivitas keuangan perbankan, Pulepayung merupakan Agen Brilink yang berkerjasama dengan Bank BRI. Agen Brilink memungkinkan pelanggan untuk melakukan aktivitas perbankan yang meliputi setor, tarik tunai, transfer, registrasi, pembayaran listrik, cicilan telepon, sampai dengan beli pulsa.

5. Pemasaran Pulepayung

Kegiatan pemasaran yang dilakukan oleh Pengelola Wisata Pulepayung dalam memperkenalkan produk wisata kepada para calon wisatawan dilakukan dengan berbagai cara. Dilihat dari medianya, pemasaran dilakukan dengan cara konvensional dan digital. Pemasaran konvensional dilakukan dengan mengikuti pameran-pameran wisata yang diselenggarakan oleh berbagai macam aktor seperti pemerintah, asosiasi usaha perjalanan dan lain sebagainya. Selain itu, pengelola wisata juga masih menggunakan brosur dan *leaflet* untuk memasarkan wisata (Lihat Tabel 5).

Tabel 5. Strategi Pemasaran Wisata Pulepayung

Konvensional	Digital
Pameran	<i>Website</i>
Brosur	Media Sosial (Facebook dan Instagram)
<i>Leaflet</i>	<i>E-Word of Mouth</i> (#Pulepayung: 16228)
	<i>Travelblog</i> (Tripadvisor)
	<i>Travel vlogger</i>

Sumber: diolah dari hasil wawancara

Kemudian, untuk merespon perkembangan teknologi, pengelola wisata juga memanfaatkan teknologi untuk memasarkan wisata. Cara pertama adalah dengan membuat website (<https://www.pesonaPulepayung.com>). Website Pulepayung menawarkan beberapa fitur seperti (1) profil Pulepayung (2) atraksi wisata, (3) paket wisata yang ditawarkan, (4) *booking spot foto*, (5) *booking* paket wisata, (6) kalender acara, (7) produk/*merchandise* yang ditawarkan, (8) fasilitas wisata dan (9) info dan berita.

Selain itu, pengelola wisata juga membuat beberapa media sosial seperti Instagram dan Facebook. Facebook sebagai media sosial yang memungkinkan penggunanya untuk membagikan foto dan teks digunakan oleh pengelola wisata untuk memasarkan Wisata Pulepayung. Sedangkan Instagram dengan kekuatan visualnya mendorong pengelola untuk membagikan foto-foto atraksi wisata untuk menarik perhatian pengguna Instagram khususnya generasi millennials.

Strategi unik yang digunakan oleh Pengelola Pulepayung adalah dengan memanfaatkan *electronic word of mouth* (e-WOM). E-WOM merupakan pernyataan positif atau negatif yang dilakukan oleh pelanggan potensial tentang suatu produk. E-WOM diimplementasikan dengan memberikan pengalaman yang berbeda terhadap wisatawan. Pengunjung kemudian mem-*posting* foto tersebut ke berbagai media sosial, *video log (vlog)* dan *blog* pribadinya. Pernyataan positif dari atraksi wisata yang menarik tersebut kemudian mendorong calon wisatawan-wisatawan lainnya untuk mengunjungi tempat ini.

Kemudian, langkah lain untuk membangun citra Wisata Pulepayung yang baik di mata pengunjung dan calon pengunjung adalah dengan mendorong wisatawan untuk mendokumentasikan pengalaman-pengalaman baiknya selama berada di Pulepayung melalui media seperti *vlog* dan *blog*. Melalui Tripadvisor pengunjung dapat memberikan ulasan mengenai Wisata Pulepayung. Selain itu, dokumentasi melalui video dapat dilakukan dengan membuat *vlog* dan mengunggahnya pada Youtube.

6. Manajemen Keuangan

Setelah Wisata Pulepayung beroperasi, sumber pendanaan berasal dari dana kunjungan wisatawan. Dana kunjungan wisatawan kemudian diolah untuk berbagai keperluan seperti bagi hasil dengan pemilik lahan dan investor, operasional, pembukaan lahan baru, pengembangan atraksi wisata, pengembangan kelompok dan dana tak terduga. Sebagai konsekuensi dari penggunaan lahan milik warga,

Pengelola Pulepayung mengalokasikan sebagian keuntungannya kepada pemilik lahan. Selain itu, bagi hasil juga dilaksanakan kepada investor yang mendanai pembangunan Wisata Pulepayung. Sumber pemasukan dan alokasi pengeluaran dapat dilihat di Tabel 6.

Tabel 6. Pengelolaan Keuangan Wisata Pulepayung

Tahapan	Sumber Pemasukan	Alokasi Pengeluaran
Inisiasi	Hadiah Lomba (Dana Pengembangan Kelompok)	Pembuatan Gazebo
	Investor	Pembuatan Atraksi Wisata
Pengembangan	1. Kunjungan Wisatawan 2. CSR BRI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagi hasil (pemilik lahan dan investor) 2. Operasional 3. Pembukaan lahan 4. Pengembangan atraksi wisata 5. Dana Sosial 6. Pengembangan kelompok 7. Tak terduga

Sumber: diolah dari hasil wawancara

7. Manajemen Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia dalam pengelolaan Wisata Pulepayung adalah sumber daya manusia lokal yang bertempat tinggal di sekitar Wisata Pulepayung. Sebelumnya, para pekerja wisata adalah mereka yang merantau ke-kota atau bahkan negara lain untuk berkerja. Melihat perkembangan Wisata Pulepayung mereka kemudian memutuskan untuk kembali ke desa. Di satu sisi, penggunaan tenaga lokal akan mendorong peningkatan ekonomi masyarakat desa, disisi lain, penggunaan tenaga lokal harus diiringi dengan pelatihan keterampilan karena pada dasarnya tenaga lokal belum memiliki pengetahuan untuk menjadi pekerja wisata. Tantangan yang saat ini dihadapi Pengelola Pulepayung adalah peningkatan pengetahuan dan keterampilan untuk meningkatkan pelayanan kepada wisatawan.

Menanggapi permasalahan tersebut, Pengelola Pulepayung mengadakan berbagai macam *training* bagi pekerja wisata. Pelatihan internal adalah *training* yang

diselenggarakan oleh Pengelola Pulepayung dan *trainer*-nya juga berasal dari Pengelola Pulepayung. Sementara itu, Pengelola Pulepayung juga mendatangkan tenaga ahli dari luar untuk menggelar *training*. Di antara *training* tersebut adalah *training safety* dari mahasiswa pecinta alam dan *training* fotografi. Selain itu terdapat pula *training* eksternal yang diselenggarakan oleh Organisasi Pemerintah Daerah (OPD) Kabupaten Kulonprogo seperti pelatihan Bahasa Inggris dari Balai Latihan Kerja dan pelatihan kerajinan bambu dari Dinas Kehutanan

Pekerjaan manajerial dipegang oleh para *pioneer* Wisata Pulepayung. Pembagian kerja aspek manajerial adalah sebagai berikut: Pak Eko bertugas mengelola manajemen, IT dan SDM, Pak Kamto: penataan destinasi wisata dan penyaringan tenaga kerja, Pak Ratman bertugas untuk pembangunan infrastruktur pariwisata dan Pak Dani bertugas untuk menangani administrasi. Dilihat dari jumlahnya, pekerja di Pulepayung terdiri dari 42 orang anggota kelompok tani, 50 pekerja wisata dan 15 orang pemilik lahan.

Prinsip utama dalam pengembangan sumber daya manusia dalam pengelolaan Wisata Pulepayung adalah bagaimana memberdayakan dan melatih masyarakat untuk berfikir dan meningkatkan ekonomi lokal. Sampai dengan saat ini karyawan wisata didominasi oleh pemuda. Secara umum, pemuda mengambil peran dalam pelayanan *ticketing*, kameramen, operator keamanan *spot* foto. Sementara itu, warga paruh baya yang bekerja di Obyek Wisata Pulepayung berfokus pada pengelolaan *homestay* dan wisata edukasi pertunjukan memerah susu kambing etawa.

8. Respon Pengelola Pulepayung terhadap Disrupsi Teknologi dalam Wisata

Di era digital, industri pariwisata juga perlu merespon perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Pengelola pariwisata perlu merespon perubahan-perubahan perilaku wisatawan yang ditandai dengan perubahan mencari informasi wisata, merencanakan perjalanan, berwisata, dan aktivitas setelah

berwisata. Berikut adalah beberapa strategi yang dipersiapkan oleh Pengelola Pulepayung untuk merespon distrupsi teknologi dalam pariwisata.

a. Membangun *digital destination*

Destinasi digital merupakan salah satu produk wisata berupa spot foto yang dibuat “*instagramable*”. Destinasi ini dimaksudkan untuk merespon perubahan perilaku wisatawan terutama aktivitas setelah berwisata. Setelah mengunjungi suatu destinasi wisata, wisatawan cenderung membagikan foto di destinasi wisata ke berbagai macam *platform* media sosial. Merespon perilaku tersebut, Pengelola Wisata Pulepayung membangun berbagai macam *spot* foto yang “*instagramable*”. Untuk mempermudah wisatawan membagikan foto, pengelola Pulepayung juga menyediakan fasilitas *free wifi* dengan kecepatan sampai dengan 4 MB. Kemudian, untuk meningkatkan kualitas foto, terdapat berbagai macam paket foto dengan menggunakan kamera professional yang hasilnya dapat langsung diminta melalui USB (*Universal Serial Bus*) ataupun google drive.

- b. Strategi selanjutnya adalah strategi yang digunakan untuk merespon perilaku wisatawan yang menginginkan penggunaan uang tunai seminimal mungkin. Pengelola Pulepayung juga tengah mengembangkan sistem pembayaran non-tunai dan *paperless ticket*. Pengelola mengklaim 30% transaksi telah menggunakan sistem pembayaran non-tunai. Pulepayung menggandeng Bank BRI untuk bekerjasama di mana saat ini, transaksi belanja di Pulepayung sudah bisa menggunakan pembayaran elektronik Brizzi. Sementara tiket kertas akan digantikan dengan sistem *QR Code*. Selain itu, juga tersedia fasilitas Agen Brilink dan mesin EDC (*Electronic Data Capture*) yang dapat digunakan lintas bank.
- c. Pengembangan *e-ticket* dimaksudkan untuk merespon perubahan perilaku wisatawan yang menginginkan adanya pembelian tiket secara *online* agar tidak perlu mengantre dan memastikan ketersediaan kuota ketika wisatawan mengunjungi destinasi wisata.

Tabel 7. Respon terhadap Disrupsi Teknologi di Sektor Pariwisata

Aspek	Bentuk Respon
Digital Destination	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat spot foto yang <i>instagramable</i> untuk menarik kunjungan wisata 2. Menyediakan fasilitas <i>free wifi</i> (Up to 4 MB)
Ticket	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyediakan fitur <i>online ticketing</i> (kedepan) 2. <i>Electronic Data Capture</i> (Bank BRI)
Keuangan dan Perbankan	Agen Brilink (Gerai Transaksi <i>Online</i>) yang mampu memfasilitasi Setor, tarik tunai, transfer, registrasi, pembayaran listrik, cicilan telepon, sampai dengan beli pulsa.

9. Penilaian Dampak Wisata Pulepayung

a. Peningkatan Pendapatan Masyarakat

Pengembangan Wisata Pulepayung berdampak secara positif terhadap peningkatan pendapatan masyarakat. Peningkatan pendapatan masyarakat terutama terjadi pada masyarakat yang berkerja sebagai pedagang, pekerja wisata, dan masyarakat yang menyewakan tanahnya untuk dijadikan lokasi wisata. Pendapatan masyarakat meningkat secara langsung sebagai akibat dari peningkatan omzet penjualan sebagai pedagang serta penghasilan masyarakat yang berkerja sebagai pekerja wisata.

b. Peningkatan Kesempatan Kerja dan Berusaha

Pengembangan Wisata Pulepayung juga berkontribusi terhadap peningkatan kesempatan berusaha dan mengurangi pengangguran. Sebelumnya, para pemuda untuk mendapatkan pekerjaan mereka perlu merantau ke kota atau bahkan ke luar negeri. Saat ini, lapangan pekerjaan telah tersedia di desanya sehingga tidak perlu jauh-jauh merantau lagi. Sebagai konsekuensinya, pemuda dapat menjadi penggerak pembangunan desa. Wisata Pulepayung juga berhasil membuka berbagai macam lapangan pekerjaan baru yang sebelumnya tidak ada.

c. Pemuda sebagai Penggerak Pembangunan Desa

Pembangunan Pulepayung meletakkan pemuda sebagai penggerak pembangunan desa. Pemuda diberikan ruang untuk memikirkan,

merencanakan, dan memutuskan apa yang akan dibangun di Pulepayung. Berkat adanya Wisata Pulepayung saat ini mereka mendapatkan ruang untuk berpartisipasi dalam pembangunan desa.

d. Peningkatan Kemampuan Masyarakat

Pengembangan Wisata Pulepayung juga berdampak pada peningkatan kemampuan masyarakat terutama pemuda. Pemuda sebelumnya belum banyak memperoleh kesempatan untuk mendapatkan pelatihan pengembangan diri. Setelah adanya pengembangan Wisata Pulepayung, pemuda mendapatkan berbagai pelatihan seperti pelatihan fotografi, *safety*, dan pelayanan pariwisata.

e. Peningkatan Aktivitas Organisasi Sosial Kemasyarakatan

Masyarakat di sekitar Wisata Pulepayung memiliki modal sosial yang kuat. Berbagai macam organisasi sosial kemasyarakatan aktif menyelenggarakan berbagai macam kegiatan. Dengan adanya Wisata Pulepayung, organisasi sosial kemasyarakatan di sekitar Pulepayung memiliki berbagai macam aktivitas baru. Kelompok Tani, sebagai contoh, membuka atraksi wisata edukasi pertunjukan memerah susu kambing etawa. Organisasi lain seperti Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (PKK) membuka *catering* untuk melayani konsumsi wisatawan. Selain itu, organisasi kesenian di sekitar Wisata Pulepayung juga menjadi lebih aktif karena terdapat permintaan wisatawan untuk menikmati pertunjukan seni.

f. Perbaikan Infrastruktur

Dari sisi infrastruktur, berkat adanya Wisata Pulepayung, terdapat perhatian pemerintah untuk meningkatkan kualitas infrastruktur terutama untuk menunjang pariwisata. Berbagai macam infrastruktur mulai diperbaiki pemerintah seperti jalan dan jaringan internet. Jalan menuju Wisata Pulepayung sudah cukup baik. Sementara itu, berbagai operator penyedia jasa internet juga mulai dapat digunakan di Pulepayung.

10. Faktor Penghambat Perkembangan Wisata

- a. Dukungan Pemerintah Desa Hargotirto terhadap pembangunan Pulepayung dianggap masih kurang. Potensi yang dimiliki Dusun Soropati sampai dengan saat ini, belum terhubung dengan dana desa. Dana desa masih belum menyentuh pengembangan Wisata Pulepayung. Karenanya, pembangunan Pulepayung masih didominasi oleh peran investor.
- b. Tantangan selanjutnya adalah pengelolaan sampah. Permasalahan sampah di Wisata Pulepayung tidak hanya berhenti ketika wisatawan membuang sampah pada tempatnya. Sampai dengan saat ini sampah wisata masih dikelola secara konvensional baik dengan membakar ataupun menimbunnya. Pengelola Pulepayung masih belum menemukan cara yang efektif untuk mengedukasi masyarakat melaksanakan gerakan *reduce, reuse, dan recycle* di tempat wisata. Selain itu, sampah terkumpul juga masih belum dikelola dengan baik.

c. Kurangnya Tenaga Ahli di Bidang TIK

Disrupsi teknologi mendorong Pengelola Pulepayung untuk merespon cepatnya perkembangan TIK agar Wisata Pulepayung dapat bersaing dengan destinasi wisata lainnya. Untuk merespon disrupsi teknologi diperlukan banyak tenaga ahli di bidang TIK untuk mengembangkan berbagai macam teknologi untuk menunjang pelayanan kepada wisatawan. Sayangnya, sampai dengan saat ini Pengelola Pulepayung masih kekurangan sumber daya manusia di bidang TIK. Karenanya, gagasan untuk merespon disrupsi teknologi masih sebatas angan-angan belum mampu direalisasikan.

11. Rencana Jangka Pendek, Menengah dan Panjang

Dalam pengembangan destinasi wisata, pengelola Pulepayung memetakan rencana jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang, yaitu:

- a. Jangka pendek: pengelola Pulepayung ingin menyelesaikan pembangunan spot untuk *outbond* dan *field trip* di Dusun Soropati.
- b. Jangka menengah: merencanakan *event* kebudayaan rutin untuk sebagai bentuk lain atraksi wisata.
- c. Jangka panjang: pengelola Pulepayung memiliki visi menjadikan Pulepayung wisata andalan di Kecamatan Kokap dengan membuat *setting* berbasis teknologi, misalkan dengan pemesanan tiket *online*, pembayaran melalui transfer dan pemindahan foto dengan *scan barcode*. Selain itu, Pemerintah Kabupaten Kulonprogo juga telah menyatakan *Master Plan* Destinasi Wisata Pulepayung dengan pembangunan Bandara New Yogyakarta International Airport (NYIA). Pemerintah Kabupaten Kulonprogo akan membangun jalur kereta gantung dari Pulepayung menuju Waduk Sermo. Saat ini desain kereta gantung sudah dibuat dan pengelola Pulepayung sudah merencanakan titik koordinat untuk menempatkan pancang kereta gantung.

Objek wisata Pulepayung menjadi contoh *smart tourism* yang unik, sebab ini berangkat dari kesadaran komunitas—yang lebih kecil dari desa—yang berdaya secara individu dan kolektif yang memanfaatkan teknologi informasi guna pengembangan dan pengelolaan wilayah Pulepayung secara mandiri. Masyarakat Pulepayung menjadikan wilayahnya sebagai tempat wisata baru merupakan *branding* yang strategis. Hal ini didasarkan pada identifikasi baik kebutuhan sosial ekonomi dalam komunitas, dan berusaha menciptakan strategi yang berupaya memenuhi kebutuhan tersebut dengan cara yang ada, praktis dan demi kepentingan terbaik komunitas dalam jangka panjang. Keunikan Pulepayung sebagai kasus *smart tourism* juga ditengarai dari kemunculannya di tengah pengelolaan Desa Hargotirto yang belum sinergis sekaligus keberanian Pengelola Pulepayung memutuskan

mengundang investor dalam pengembangan Wisata Pulepayung. Dinamika tantangan kelembagaan desa saat ini, salah satunya adalah persoalan BUMDes yang mana setiap desa memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Pengelolaan Pulepayung menunjukkan keberadaan BUMDes belum tentu dimanfaatkan oleh seluruh elemen masyarakat desa dalam peningkatan ekonomi lokal.

Beralih pada kasus kedua, Program Bela beli Kulonprogo menjadi contoh pengembangan desa cerdas (dan kota cerdas) pada dimensi *smart economy*. Pemerintah Kulonprogo mengembangkan *market place* bagi masyarakat Kulonprogo yang notabene lebih banyak merupakan masyarakat pedesaan untuk menggunakan fasilitas toko *online* dan mendapatkan akses pendampingan pemerintah untuk meningkatkan usaha yang dikelola oleh masyarakat. Hal ini sejalan dengan proses revolusi global saat ini yang mengubah setiap bagian dari masyarakat, setiap sektor dalam industri dan seluruh aparatur pemerintah terlibat dalam interaksi dalam rantai nilai bisnis, interaksi antar warga, interaksi antar pemerintah dan warga negara, dan interaksi antara bisnis dan warga negara.

A. *Smart Economy: Bela Beli Kulonprogo Mendorong Pengembangan Desa Cerdas*

1. Profil Kulonprogo

KABUPATEN KULONPROGO

Jumlah Kecamatan: 12

Jumlah Desa: 88 Desa

Jumlah Penduduk: 404.155

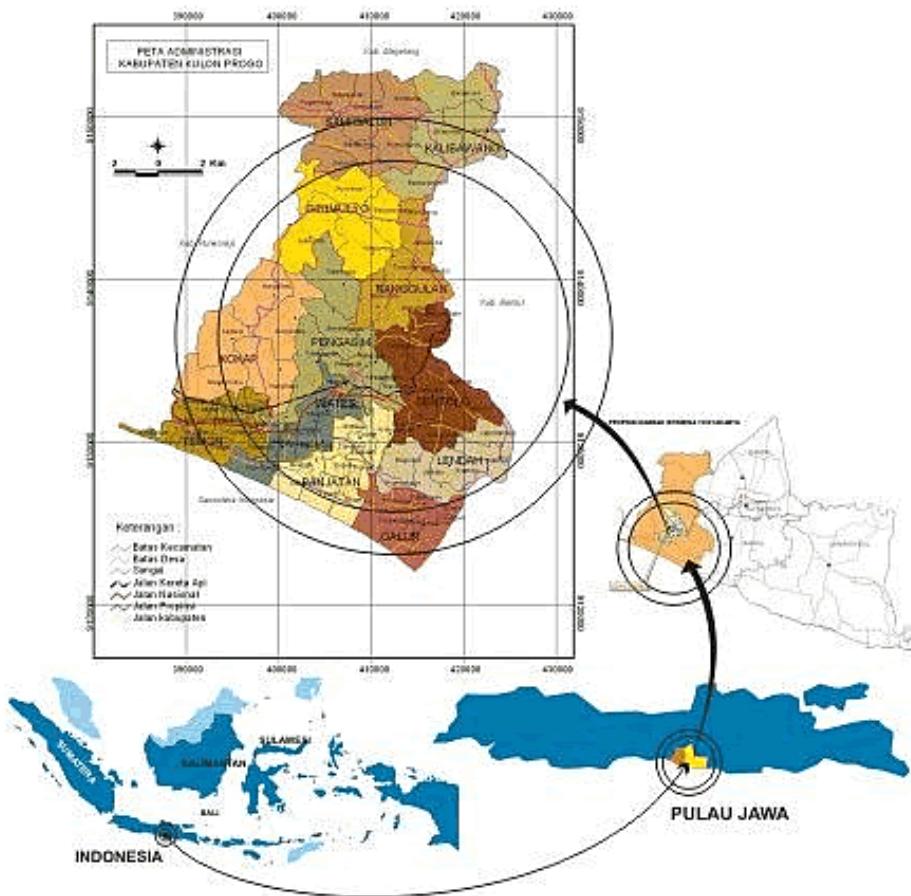
Kabupaten Kulonprogo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) memiliki topografi yang khas seperti kawasan lain di Indonesia yang sebagian besar wilayahnya terdiri dari perdesaan. Kabupaten Kulonprogo terdiri atas 12 kecamatan, yang terbagi dalam 88 desa dan kelurahan, serta 930 pedukuhan. Pedukuhan dan desa terpencar di area 586.3 km² yang ditempati oleh sekitar 404,155 penduduk di Kabupaten tersebut.

Kondisi perdesaan di Kulonprogo tidak seperti yang digambarkan oleh para kaum populis, di mana kehidupan masyarakat hidup damai dan sejahtera semua.

Kulonprogo masih mengalami permasalahan yang sampai saat ini terus berupaya mereka selesaikan, yaitu kemiskinan. Kabupaten yang berada di paling barat Provinsi DIY ini menjadi kabupaten termiskin kedua setelah Kabupaten Gunungkidul. Pada tahun 2015 sekitar 88.130 jiwa penduduknya atau 21,40%, berada di garis kemiskinan. Sedangkan pada tahun 2016, dengan garis kemiskinan Rp 297.353,-/bulan, sebanyak 20,30% atau 84.340 penduduk Kulonprogo dikategorikan “miskin” (BPS, 2017).

2. Kondisi Ekonomi Masyarakat

Permasalahan ekonomi yang dihadapi perdesaan di Kulonprogo telah membuat banyak penduduknya tidak lagi bekerja di desa tempat mereka tinggal. Sebelumnya, hampir mayoritas penduduk bekerja di sektor pertanian. Akan tetapi permasalahan struktural pertanian yaitu karena penguasaan lahan yang kecil (kurang dari 0,5 hektar atau disebut petani gurem) membuat mereka tidak mampu memenuhi kebutuhan hidup sehingga memilih melakukan pekerjaan tambahan atau meninggalkan dunia pertanian (Harst, Hill & Li, 2014). Data Sensus Pertanian pada tahun 2013 menunjukkan bahwa 88,6 ribu rumah tangga di Kulonprogo merupakan petani gurem dan mereka pada kondisi yang rentan. Sementara sejak tahun 2003-2013 sebanyak 87,4 ribu petani di DIY tidak lagi bekerja di sektor pertanian (BPS, 2013). Kondisi ekonomi perdesaan yang lesu, memantik terus langgengnya arus migrasi atau urbanisasi dan di sisi lain memunculkan apa yang disebut Jan Breman sebagai *footlose labour* (2014).



Gambar 9. Peta Kulonprogo

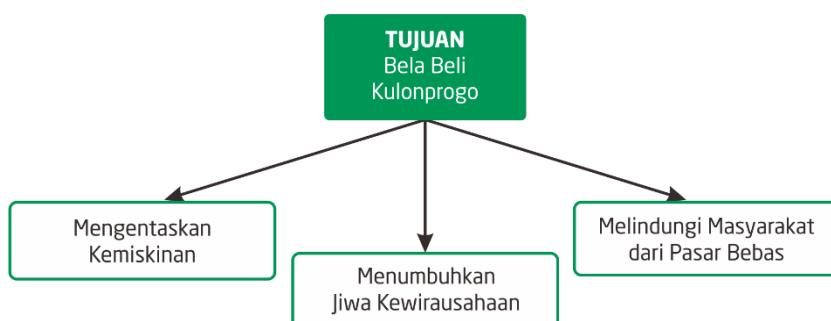
Footlose Labour ini cukup marak di daerah yang memiliki ciri topografi adanya kota besar sebagai pusat ekonomi yang tenaga kerjanya disokong oleh daerah pinggiran di sekitarnya. Hal ini seperti antara Kota Yogyakarta sebagai pusat ekonomi dan Kabupaten Kulonprogo, Sleman, Gunungkidul dan Bantul sebagai wilayah peri-peri yang menyokong pusat kota. *Footlose labour* adalah pekerja yang setiap jam kerja mereka melakukan perjalanan ke daerah lain (kabupaten lain) dari tempat tinggal mereka di desa menuju kota. Artinya mereka pekerja lepas yang terus bergerak ke kota ketika jam kerja dan kembali ke desa ketika telah selesai bekerja. Kondisi tersebut memungkinkan terjadi ketika kue-kue ekonomi hanya terdapat di kota dan sangat minim di desa.

3. Perumusan Kebijakan Bela Beli Kulonprogo

Menghadapi kompleksitas permasalahan yang dihadapi masyarakat, Pemerintah Kulonprogo melakukan terobosan dengan program Bela Beli Kulonprogo pada tahun 2013. Ide awal kebijakan Bela Beli Kulonprogo adalah dari Bupati Kulonprogo, yaitu Hasto Wardoyo. Kebijakan Bela Beli Kulonprogo ini dikembangkan untuk menciptakan ekonomi lokal yang kuat serta berdikari dan ber-visi kerakyatan (Retnandari, 2017). “Bela” yang dimaksud adalah membela negara Indonesia yang berarti salah satunya dengan cara membela ekonomi lokal. “Beli” dimaksudkan sebagai strategi untuk membela adalah dengan membeli produk lokal. “Kulonprogo” menunjukkan lokasi di mana program ini pertama diinisiasi atau dicetuskan.

Membela ekonomi lokal dengan membeli produk-produk lokal, Pemerintah Kulonprogo berupaya untuk menciptakan kedaulatan ekonomi. Tujuan utamanya adalah dengan kedaulatan ekonomi yang akan menciptakan efek bagi proses pengentasan kemiskinan, melindungi masyarakat dari gurita pasar bebas, dan membentuk jiwa patriotisme serta nasionalisme bagi masyarakat. Hasto Wardoyo mengungkapkan bahwa:

“Kebijakan Bela Beli itu adalah kebijakan untuk mendorong agar warga masyarakat mau membela daerahnya dengan cara membeli produk-produknya sendiri dan dengan cara menguasai pasarnya sendiri, jangan diserahkan kepada pasar asing. Sebenarnya apa-apa yang sudah bisa dikuasai sendiri dan bisa dibuat sendiri itu mbok kalo bisa dikuasai sendiri dan dibeli sendiri ya syukur kalo bisa menjual kepada orang lain. Tapi paling tidak bela-lah kabupaten ini dengan cara membeli produk-produk sendiri” (Asshofi, 2016: 63).



Gambar 10. Tujuan Belabeliku Kulonprogo

4. Implementasi Bela Beli Kulonprogo: Dari Seruan Moral ke Pengembangan

Program Bela Beli Kulonprogo (untuk selanjutnya Belabeliku) ini berupaya untuk memantik tercipta dan berkembangnya usaha-usaha lokal di desa-desa yang kemudian diharapkan mampu menciptakan pertumbuhan ekonomi dan lapangan pekerjaan di desa. Pada awalnya, belabeliku mendorong secara moral masyarakat memiliki jiwa patriotisme membela Kulonprogo dan membela Indonesia dengan membeli serta mengembangkan ekonomi lokal yang ber-visi kerakyatan. Langkah yang dilakukan oleh pemerintah adalah dengan melakukan penyuluhan, himbauan dan informasi di berbagai media massa. Setelah itu, terjadi terobosan dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten (Pemkab) Kulonprogo dengan mengembangkan produk lokal untuk menopang belabeliku, yaitu:

- a. Memproduksi Air Kemasan dengan nama “Air Ku” sejak tahun 2013. Air Ku tersebut diproduksi oleh PDAM Tirta Binangun dengan kapasitas produksi 3.000 sampai 4.000 dos per bulan.
- b. Menggunakan beras daerah (Rasda) dalam program Raskin agar beras dibeli langsung dari petani Kulonprogo, bukan beras impor dari Negara lain seperti Vietnam atau Thailand
- c. Penggunaan produk batik daerah ini ditunjukkan untuk siswa yang ada di Kulonprogo sebagai seragam sekolah. Jumlah siswa yang ada di Kulonprogo sekitar 80 ribu siswa SD, SMP, SMA dan PAUD di Kulonprogo. Ditambah dengan jumlah PNS yang mencapai 8 ribu dan perangkat desa seluruh Kulonprogo sebanyak 10 ribu.
- d. Pembentukan Tomira (Toko Milik Rakyat) sebagai *minimarket* yang dikelola oleh pemerintah lokal untuk menandingi *minimarket* seperti Indomaret dan Alfamart.

Pengembangan ekonomi lokal yang dikelola pemerintah, dijalankan sebagai upaya untuk mendapatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) yang hasilnya dapat digunakan sebagai *trickle down effect*. Air kemasan, beras, batik, hingga *minimarket*

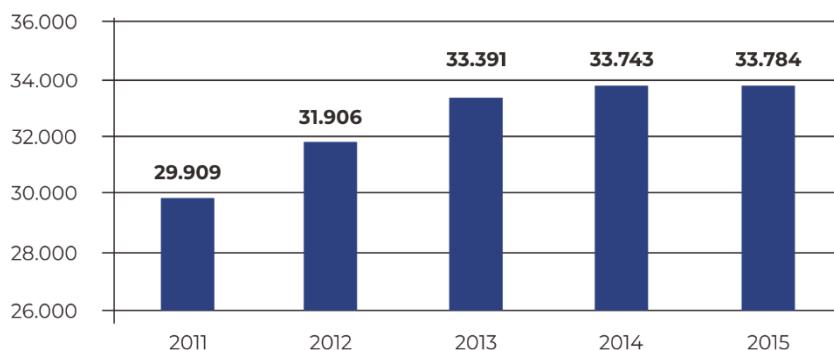
yang sebelumnya banyak dikuasai oleh pemain ekonomi asing, berupaya untuk dikuasai oleh pemain lokal. Tujuan utamanya adalah agar hasil dari kue-kue ekonomi tersebut tidak dibawa ke luar daerah, akan tetapi tetap berada di daerah dan digunakan untuk pengembangan ekonomi dan juga untuk mencapai kesejahteraan masyarakat.

5. Perluasan dan Penguatan Ekonomi Lokal

Untuk menciptakan ekonomi lokal yang lebih kuat dan besar, maka Pemerintah Kulonprogo melakukan terobosan baru dengan mengembangkan *marketplace*. Hal itu dilakukan dalam merespon era disruptif dimana masyarakat mulai menggeser aktivitas-aktivitas yang awalnya dilakukan di dunia nyata (*offline*) ke dunia maya (*online*), kebijakan Bela Beli Kulonprogo turut melakukan proses digitalisasi. Pada awal tahun 2016, Bupati Kulonprogo mulai merencanakan untuk mengkonstruksi *marketplace* seperti Tokopedia, Lazada, Bukalapak, atau Shopee dengan diberi nama belabeliku.com. Pada Mei 2016, PT Aneka Usaha (BUMD) dan PT SUFI ditunjuk untuk mengelola proses konstruksi *marketplace* tersebut. Dua tahun kemudian, yaitu Mei 2018 dibentuklah PT SAS (Sumber Aneka Solusi) yang merupakan wujud kerjasama PT Aneka Usaha dan PT SUFI dalam mengelola belabeliku.com. Pada Juni, website belabeliku.com mulai di-*launching*.

Belabeliku.com merupakan transformasi dari program Bela Beli Kulonprogo yang mulai digagas pada tahun 2013. Seruan moral untuk membela produk lokal kemudian dilanjutkan menjadi seruan untuk bergerak memberdayakan produk lokal asli Kulonprogo. Belabeliku.com ditujukan untuk memberi ruang bagi UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) untuk memasarkan produk mereka. Di Kabupaten Kulonprogo, pada tahun 2015 terdapat 33.784 UMKM (BPS, 2017) dan 80%nya merupakan usaha kecil yang berada di kawasan perdesaan. Program belabeliku.com tidak hanya sekedar memberi ruang pemasaran produk saja, akan tetapi juga menjadi media bagi Pemerintah Kulonprogo untuk mendampingi usaha-usaha kecil agar berkembang. Seperti diketahui bahwa UMKM yang masih kecil ini memiliki berbagai

keterbatasan dalam menjalankan usahanya², salah satunya adalah tentang cara memasarkan dan standarisasi produk. Apalagi dengan adanya kecenderungan kenaikan jumlah UMKM di Kulonprogo dari tahun ke tahun (lihat gambar 11).



Gambar 11. Jumlah UMKM di Kabupaten Kulonprogo

Sumber: BPS Kulonprogo, 2017

6. Tata Kelola Belabeliku.com

Pembangunan *marketplace* belabeliku.com didasari pada nilai-nilai ekonomi kerakyatan, sehingga tata kelola dijalankan dengan menghindari dampak buruk pasar bebas. Seperti diketahui, cara kerja pasar bebas erat kaitannya dengan mekanisme kompetisi yang akan menyingkirkan mereka yang lemah dan tidak mampu bersaing. Kecenderungan dari pasar bebas yang tanpa kendali ini adalah terciptanya monopoli dan oligopoli, dimana segerintir orang menguasai serta mengontrol ekonomi secara keseluruhan di pasar. Belabeliku.com berupaya untuk menghindari efek negatif itu sehingga menerapkan tata kelola untuk melindungi kelompok rentan.

² Keterbatasan lain adalah proses usaha masih bersifat informal, memiliki modal yang kecil, memiliki kendala dalam mengakses modal, proses pengemasan produk yang belum standar, dan juga yang lain.

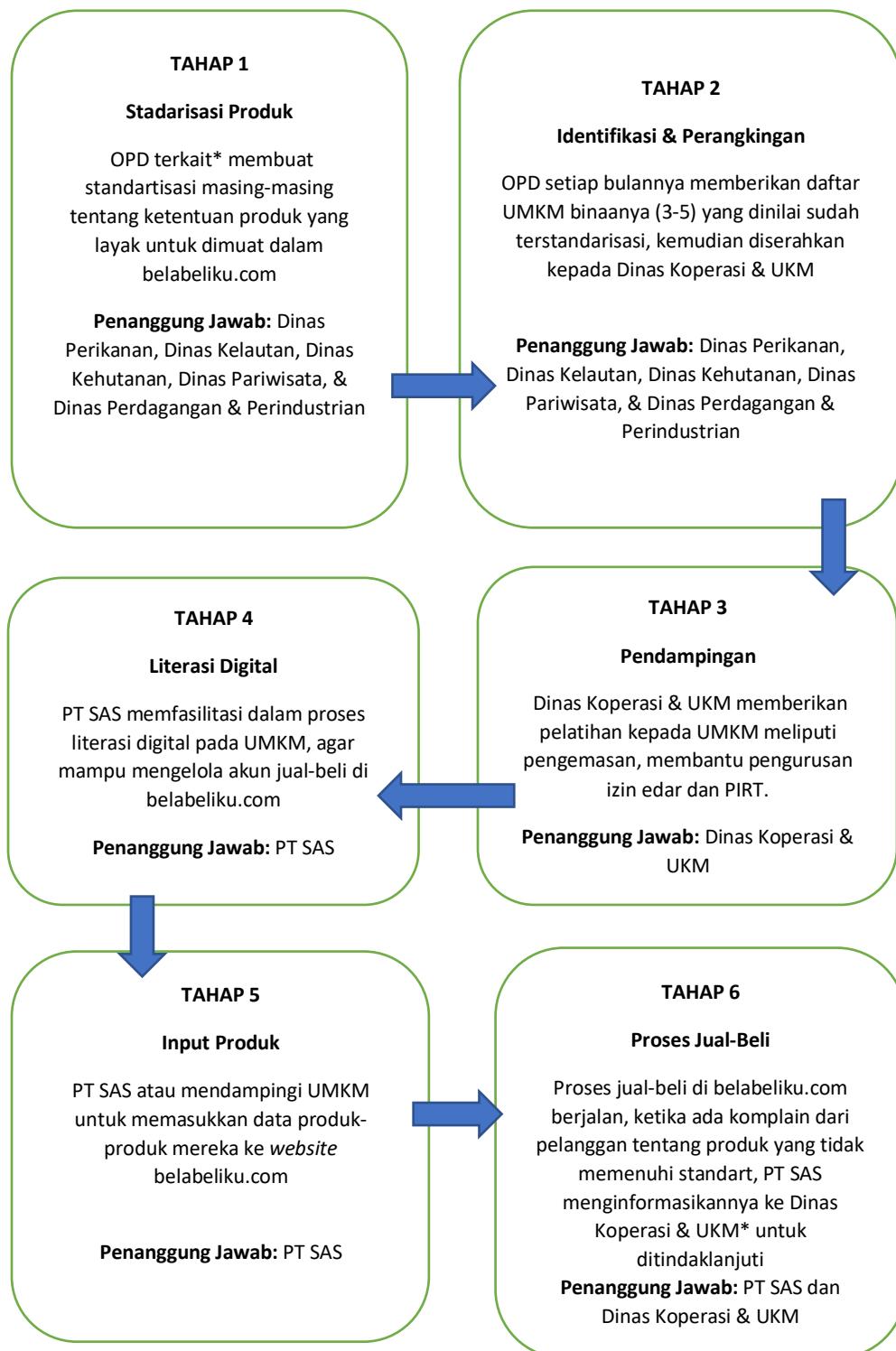
Dalam belabeliku.com tidak semua produk UMKM dapat *di-input* dan dipasarkan. Produk yang dapat *di-input* harus terstandarisasi terlebih dahulu. Itu salah satu hal yang membedakan belabeliku.com dengan *marketplace* swasta seperti Shopee, Bukalapak, Tokopedia, Lazada, dan juga yang lain. Di *marketplace* swasta, semua produk boleh masuk tanpa ada standarisasi. Standarisasi dilakukan dengan melihat *rating* dari konsumen ketika membeli produk itu. Ketika produk mendapat *rating* rendah atau jelek, maka pembeli lain menjadi khawatir bahkan takut untuk membeli produk tersebut. Rasionalitas pembeli cenderung akan membeli produk yang mendapatkan *rating* tinggi yang dinilai sebagai terpercaya. Belabeliku.com melakukan standarisasi sebagai mekanisme untuk meyakinkan pembeli bahwa semua produk yang dijual bersifat aman, berkualitas, dan pasti akan sampai ke tujuan. Dengan mekanisme itu, maka produk yang belum memenuhi standar akan mendapatkan pendampingan dari OPD terkait.

Pendampingan adalah salah satu bagian penting dari belabeliku.com. Pendampingan ini akan lebih besar diarahkan ke kelompok rentan, karena mereka yang cenderung memiliki produk dengan standar yang lebih rendah kualitasnya dibanding dengan UMKM yang menengah ke atas. Proses pendampingan dilakukan sampai produk dari UMKM tersebut dapat memenuhi standar kemudian dapat *di-input* ke website belabeliku.com, artinya kebijakan belabeliku.com ini bersifat inklusif tidak eksklusif. Belabeliku.com berupaya untuk tidak menyingkirkan (dengan logika pasar bebas) produk UMKM yang mendapatkan rating rendah dari konsumen karena dinilai tidak layak (seperti yang terjadi di *marketplace* swasta). Sehingga peran pendampingan menjadi hal yang penting untuk meningkatkan kualitas UMKM.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh IGPA dengan CfDS UGM, mereka kemudian melakukan pembuatan tentang tata kelola belabeliku.com (diagram 1). Pertama adalah tahap standarisasi produk yang dilakukan oleh OPD terkait tentang ketentuan produk yang layak dimuat dalam belabeliku.com. Kedua adalah identifikasi dan perangkingan dimana OPD terkait setiap bulannya memberikan daftar UMKM binaannya (3-5) yang dinilai sudah terstandarisasi, kemudian diserahkan kepada

Dinas Koperasi & UKM. Tahap selanjutnya merupakan tahapan pendampingan, Dinas Koperasi & UKM memberikan pelatihan kepada UMKM meliputi pengemasan, membantu pengurusan izin edar dan Pangan Industri Rumah Tangga (PIRT). Di tahap ke empat adalah tahapan literasi digital dimana PT SAS memfasilitasi dan melatih para pelaku UMKM agar mampu mengelola akun jual-beli di belabeliku.com. Setelah proses itu PT SAS kemudian mendampingi dalam peng-*input*-an produk UMKM ke *website* belabeliku.com. Di tahap terakhir, proses jual-beli di belabeliku.com berjalan, ketika ada komplain dari pelanggan tentang produk yang tidak memenuhi standar, PT SAS menginformasikannya ke Dinas Koperasi & UKM untuk ditindaklanjuti.

Diagram 1. Diagram Alur Tatakelola Belabeliku.com



7. Belabeliku dan Desa Cerdas

Program Belabeliku menjadi ruang bagi berkembangnya ekonomi lokal di desa-desa Kulonprogo. Pemerintah tidak hanya memberi ruang bagi masyarakat untuk membuka toko *online*, tetapi juga memberi pendampingan untuk meningkatkan usaha yang dikelola oleh masyarakat. Dengan pendampingan-pendampingan yang telah dilakukan turut membuat usaha yang dikembangkan di desa-desa mampu berjalan dan bersaing dengan berbagai jenis usaha lainnya. Ibu Marwiyah salah satunya, dengan usaha “Kopi Menoreh” yang digelutinya sejak tahun 2009 menjadi berkembang salah satunya karena pendampingan yang dilakukan oleh pemerintah daerah. Kini, Marwiyah terus mengembangkan usaha “Kopi Menoreh” dengan terlibat dalam *marketplace* yang digagas oleh Pemda Kulonprogo yaitu belabeliku.com.

Melalui belabeliku.com, 33.784 UMKM di Kulonprogo akan mengembangkan diri untuk memperluas usahanya karena adanya tuntutan pasar. Kondisi itu seperti yang diungkapkan oleh Schumpeter, bahwa “pasar” bekerja dengan menciptakan “*creative destruction*”. Unit usaha yang tidak mau atau tidak mampu berinovasi akan digerus oleh pasar. Sehingga inovasi dan pengembangan usaha menjadi sesuatu yang perlu dilakukan dan belabeli.com dikonstruksi oleh Pemkab Kulonprogo untuk memberi ruang untuk itu. Dengan 33.784 UMKM yang mendapatkan ruang untuk berkembang, maka desa akan menjadi berkembang pesat dan menjadi pusat ekonomi di masa depan.

Dengan berkembangnya ekonomi lokal yang ditunjang belabeliku, maka akan menghambat arus urbanisasi, migrasi dan *footlose labour*. Ekonomi lokal di pedesaan yang sebelumnya cukup lesu, menjadi meningkat dengan berkembangnya usaha-usaha lokal. Masyarakat akan tetap tinggal di perdesaan dan mengembangkan berbagai potensi lokal yang ada.

Berkembangnya ekonomi perdesaan menjadi hal penting dalam menopang terbentuknya desa cerdas. Belabeliku yang memiliki visi kerakyatan dengan menggunakan piranti digital akan menjadikan usaha yang dikembangkan oleh masyarakat menerobos ruang dan waktu. Mereka tidak lagi bersusah payah mendirikan toko secara *offline* yang itu cenderung membutuhkan biaya yang tidak murah dan tenaga serta waktu yang besar. Mereka dapat berfokus pada proses produksi.

8. Belabeliku dan *Smart Economy*

Berjalannya program Belabeliku Kulonprogo ini tak terlepas dari upaya pemerintah untuk mewujudkan *Smart Economy*. Dimensi *smart economy* ini mengedepankan aspek inovasi dan kewirausahaan (lihat Tabel 8).

Tabel 8. Dimensi dalam *Smart Economy*

No.	Dimensi Desa cerdas	Variabel dimensi kota cerdas	Indikator
1.	<i>Smart Economy</i>	Inovasi	<ul style="list-style-type: none">- Semangat inovatif- Kemampuan untuk berubahDana publik untuk penelitian dan pengembangan
		Kewirausahaan	<ul style="list-style-type: none">- Citra ekonomi dan merk dagang- Produktifitas- Keterkaitan multi-aktor

Di aspek inovasi, pengembangkan program Bela Beli Kulonprogo memiliki “semangat inovatif” terbukti dengan terus berkembangnya program ini sejak pertama kali diinisiasi. Dimulai dari hanya sekedar seruan moral pada tahun 2013, kemudian memantik BUMD (Badan Usaha Milik Daerah) untuk berproduksi, dan dilanjutkan dengan inovasi pembentukan *marketplace* belabeliku.com. Dalam proses transformasi yang inovatif itu, turut melibatkan peran partisipasi masyarakat. Masyarakat, terutama UMKM, memerankan diri sebagai pengisi konten-konten di belabeliku.com untuk memasarkan produk mereka. Sementara *website* belabeli.com hanya sebagai instrumen yang memperantara antara penjual dan pembeli.

Masyarakat turut terlibat dalam proses evaluasi dengan dimintai aspirasi mereka dalam berbagai pertemuan.

Inovasi yang dilakukan dalam program Belabeliku Kulonprogo tidak akan berhasil jika tidak dibarengi “kemampuan untuk berubah”. Terobosan-terobosan dari Pemkab Kulonprogo sampai saat ini mampu direspon dengan tanggap oleh ASN (Aparatur Sipil Negara) dan di masyarakat telah memantik munculnya gairah untuk pengembangan usaha. UMKM yang melihat potensi untuk mengembangkan usaha kemudian “merubah” pola pemasaran mereka, dari hanya sekedar jual-beli secara *offline* menjadi *online*.

Sementara di aspek pelayanan publik dan sosial, pemerintah memberikan pendampingan dalam pengembangan usaha yang dikelola. Artinya, pemerintah tidak membiarkan usaha-usaha kecil yang belum memenuhi standar tersingkir dalam persaingan di *marketplace* belabeliku.com. Usaha-usaha menengah bawah, yang terutama diinisiasi oleh warga desa, didampingi oleh pemerintah untuk memenuhi standar yang ditetapkan oleh belabeliku. Tujuannya, agar mereka mampu bersaing dan agar usaha mereka dapat berkembang. Untuk terus menyokong belabeliku.com agar lebih mudah diakses dan menjawab tantangan zaman, PT SAS melakukan penelitian dan pengembangan *website* dan konten belabeliku.com.

Di aspek “kewirausahaan”, Program Belabeliku Kulonprogo menjadi salah satu program pertama di Indonesia di mana pemerintah kabupaten membuat *marketplace* untuk produk-produk lokal daerahnya. Tidak heran jika program ini diganjar banyak penghargaan, seperti “Regional Marketing Awards 2015” dan “Beli Indonesia Award Panji Cakra Buana 2016”. Citra ekonomi dan merk dagang “Bela Beli Kulonprogo” sebagai upaya mengembangkan ekonomi lokal untuk menciptakan kedaulatan ekonomi ini menjadikan Kulonprogo menjadi daerah percontohan pengembangan ekonomi lokal.

Tabel 9. Peran Aktor Belabeliku.com

Aktor	Peran
Bupati Kulonprogo	1. penginisiasi program Bela Beli Kulonprogo 2. melakukan inovasi dengan berbagai masukan dari masyarakat
BUMD	1. mengembangkan unit usaha seperti Air Ku, Rasda, & Tomira
PT SAS	2. mengkonstruksi website belabeliku.com 3. mengelola <i>marketplace</i> belabeliku.com
UMKM Kulonprogo	1. menjalankan usaha secara <i>online</i> di belabeliku.com 2. memberi masukan terhadap pengembangan Program Bela Beli Kulonprogo
Masyarakat	1. terlibat dalam upaya menciptakan kedaulatan ekonomi melalui program Bela Beli Kulonprogo
NGO	1. melakukan analisis terhadap program Bela Beli Kulonprogo yang menjadi kritik, saran, hingga masukan terhadap program itu

Dalam pengembangan belabeliku ini, melibatkan kerjasama multi-aktor. Para aktor ini menjadi pemegang kunci keberhasilan pengembangan belabeliku yang telah menjadi ruang bagi peningkatan produktifitas ekonomi di masyarakat. Saat ini program Belabeliku Kulonprogo masih terus berjalan dan terus berupaya untuk menciptakan inovasi-inovasi yang tujuan akhirnya adalah untuk menciptakan kemandirian, kedaulatan dan ekonomi kerakyatan.

Kasus ketiga di bawah ini adalah *smart governance* di Desa Dlingo yang merupakan wujud transformasi perdesaan. Di wilayah perdesaan Dlingo, warga desa masih cenderung kehilangan hak akses untuk meningkatkan kesejahteraan mereka namun dengan perkembangnya teknologi informasi dari dan ke segala penjuru dunia, membuat wilayah perdesaan mendapat energi baru untuk mengelola kembali desanya. Pengalaman Pemerintah Desa Dlingo memanfaatkan TIK menunjukkan masyarakat perdesaan memungkinkan menjadi lebih sadar akan hak sosial, ekonomi dan politik mereka dan terlibat dalam proses tata kelola di semua tingkatan guna mendapatkan manfaat kolektif. Pemerintah Desa Dlingo menjadi salah satu contoh pemerintah desa yang transformatif sebab Pemerintah Desa Dlingo menunjukkan

daya tanggap pemerintah desa untuk peningkatan pelayanan publik dan kesejahteraan warganya.

B. *Smart Governance* di Desa Dlingo

1. Profil Desa Dlingo

Desa Dlingo terletak di Kecamatan Dlingo, Kabupaten Bantul, berjarak 25 km dari ibu kota Kabupaten dan 40 km dari ibu kota Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Sebelah selatan dan timur Desa Dlingo berbatasan langsung dengan Kabupaten Gunungkidul. Luas Desa Dlingo adalah sekitar 9.25 km² dengan jumlah keseluruhan warga masyarakat sebanyak 5.669 jiwa dari 1.791 Kepala Keluarga. Mayoritas penduduk Desa Dlingo atau sekitar 1.226 orang (21%) bekerja sebagai petani atau pekebun di ladang mereka sendiri. Jumlah pekerjaan yang paling banyak kedua adalah sebagai buruh ladang pertanian/perkebunan dengan jumlah 802 orang (13,7%); buruh harian lepas di bidang perkayuan dan mebel sebanyak 627 orang (10,7%); dan 765 orang (13,1%) diketahui belum/tidak bekerja. Kemudian sebanyak 841 warga atau sekitar 14,4% warga Desa Dlingo masih berstatus sebagai pelajar.³ Dikarenakan sebagian besar penduduk Desa Dlingo bermata pencaharian sebagai petani dan buruh lepas bidang perkayuan, maka mayoritas hasil ekonomi yang dimiliki oleh Desa Dlingo adalah hasil tani dan permebelan. Hasil tani di desa ini bermacam-macam dan dapat diolah menjadi kuliner khas per dusun. Seperti halnya hasil tani dan kuliner, industri kerajinan kayu dan mebel juga memiliki pemetaan jenis tersendiri yang dikelompokkan berdasarkan dusunnya.

Desa Dlingo menerapkan *smart governance* dalam upaya memaksimalkan potensi-potensi desa untuk meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat desa. Program unggulan dalam penerapan *smart*

³ Data Kependudukan berdasarkan Pekerjaan Desa Dlingo tahun 2017. <http://dlingo-bantul.desa.id/index.php/first/penduduk/pekerjaan>

governance diantaranya adalah Sistem Informasi Desa (SID). Pada tahap awal pelaksanaan *smart governance*, Pemerintah Desa Dlingo berfokus pada pengenalan dan penggunaan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi perangkat desa dan mengembangkan sistem pelayanan berbasis TIK dalam menyelenggarakan pelayanan publik. Implementasi sistem *electronic government* ini kemudian juga memberikan keuntungan bagi desa dalam memberikan informasi terkait dengan data kependudukan dan kondisi desa sehingga dapat dijadikan sebagai dasar pemetaan potensi desa. Dari hasil pemetaan inilah yang kemudian digunakan oleh pemerintah Desa Dlingo untuk mengembangkan perekonomian desa berdasarkan pengembangan produk lokal dan potensi wisata.

Untuk dapat lebih memahami bagaimana Pemerintah Desa Dlingo berhasil menerapkan *smart governance* dalam tata kelola pemerintahannya sehingga memberikan dampak positif bagi desa dan warga masyarakat setempat maka diskusi berikutnya akan memberikan pemaparan penerapan *smart governance* di Desa Dlingo menggunakan *framework siklus kebijakan* seperti di bawah ini:

2. *Agenda Setting*

a. Analisis masalah di lapangan

Sebelum tahun 2012, Desa Dlingo terkenal dengan desa tertinggal atau ‘desa mati’ di antara desa-desa yang ada di wilayah Kabupaten Bantul. Desa Dlingo juga tidak memiliki produk desa yang dapat dikembangkan menjadi barang dengan nilai guna ekonomi karena sebagian besar warga yang bekerja sesuai dengan data kependudukan Desa Dlingo tahun 2013 adalah sebagai buruh tani.

Di sisi lain, Desa Dlingo sebelum tahun 2012 juga memiliki beberapa permasalahan terutama berkaitan dengan pelayanan publik. Pada waktu itu,

perangkat desa jarang beraktivitas di Kantor Desa. Karenanya, masyarakat yang ingin mendapatkan pelayanan publik tidak memperoleh kepastian waktu pelayanan. Selain itu, pelayanan administrasi seperti surat menyurat masih dilakukan secara manual. Warga Desa Dlingo yang ingin mendapatkan pelayanan publik haruslah mengisi formulir tertentu dengan data diri.

Kemudian, data pendudukan juga masih dicatat dalam berbagai buku-buku besar. Data tersebut tidak mudah diperbarui karena wujudnya masih berada di dalam buku. Lebih lanjut, data-data tersebut sulit untuk diolah dan dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik. Di sisi lain, pekerjaan yang masih menggunakan sistem manual membuat para perangkat desa kehilangan semangat berkerja. Terlebih lagi, mereka tinggal di lokasi yang terbilang sulit diakses. Permasalahan lain adalah minimnya ruang bagi masyarakat untuk berpartisipasi. Saluran informasi yang disediakan oleh pemerintah desa pada umumnya adalah saluran informasi satu arah seperti papan informasi.

Oleh karena itu, Pemerintahan Desa Dlingo pada tahun 2013 ingin mengubah citra tersebut dengan memperbaiki kondisi desa. Strategi utama untuk melakukan perubahan di desa tersebut adalah dengan cara mengenal desa sendiri sehingga warga masyarakat dapat mengenalkannya kepada publik. Selain itu Bahran Wardoyo yang menjadi kepala desa pada masa itu juga berusaha mengubah *mindset* pemerintah desa dengan cara mengenalkan TIK kepada pegawai kantor desa.

b. Ide/gagasan/konsep untuk solusi permasalahan

Kehadiran pemimpin menjadi salah satu faktor terpenting dalam menggerakkan pembangunan di Desa Dlingo. Menjabat sebagai kepala desa sejak pertengahan 2012, Bahrun Wardoyo mulai membangun ketertinggalan pembangunan desa dengan menggunakan TIK.

Penggunaan TIK dalam pembangunan desa, secara khusus, merupakan manifestasi dari misi keempat Pemerintah Desa Dlingo yaitu “Mewujudkan kesejahteraan masyarakat dengan mengoptimalkan sumber daya manusia dan sumber daya alam dengan memanfaatkan teknologi kekinian”.

Mengembangkan desa menjadi desa cerdas yang memaksimalkan penggunaan *smart governance* menjadi ide utama bagi pemerintah Desa Dlingo dalam upaya memperbaiki kondisi desa. Pengembangan desa cerdas ini dimulai dari perbaikan dan pengintegrasian informasi desa terkait dengan kondisi administratif, demografi, ekonomi, dan potensi desa lainnya dengan tujuan untuk memperoleh data yang rapi, akurat, dan informatif. Langkah selanjutnya, setelah mengetahui potensi yang dimiliki desa, dikembangkan program ekonomi yang bertujuan untuk membuka lapangan kerja baru dan perbaikan kondisi ekonomi masyarakat desa Dlingo.

Diawal kerjanya, Bahrun Wardoyo memfasilitasi laptop bagi seluruh perangkat desa. Fasilitas ini dimaksudkan untuk meningkatkan kepercayaan diri perangkat desa. Maksud lain dari pemberian fasilitas ini adalah meningkatkan kinerja individu dalam memberikan pelayanan publik. Langkah lain yang diambil adalah dengan mengadakan perekrutan staf baru yang mampu mengoperasikan komputer. Hal tersebut dimaksudkan agar staf baru dapat membantu proses digitalisasi Pemerintah Desa Dlingo

Kemudian pada awal tahun 2014, Pemerintah Desa Dlingo diperkenalkan kepada Combine Resource Institute oleh seorang jurnalis lokal untuk memfasilitasi pembangunan desa dengan menggunakan teknologi yang kekinian⁴. Pada waktu itu, Pemerintah Kabupaten Bantul telah memiliki kerja

⁴Combine Resource Institution (CRI) adalah lembaga masyarakat sipil nonprofit yang bercita-cita mewujudkan warga yang berdaya dalam pengelolaan informasi untuk pemenuhan hak sosial, ekonomi dan politik berlandaskan kearifan lokal melalui penyediaan sumber daya berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Upaya itu dilakukan antara lain melalui penguatan institusi lokal dan jejaring,

sama dengan Combine Resource Institute untuk mengembangkan Sistem Informasi Desa (SID).

Dengan mempertimbangkan kesiapan infrastruktur yaitu kepemilikan laptop dan tersedianya tower internet desa, Desa Dlingo menjadi salah satu lokasi *pilot project* SID. Tujuan dari program kemitraan ini adalah untuk mengintegrasikan TIK dalam pembangunan di Desa Dlingo dimulai pada tahun 2014. Desa Dlingo merupakan salah satu desa yang dinilai siap. Kolaborasi tersebut dimaksudkan untuk mengimplementasikan Sistem Informasi Desa (SID).

Selain itu, upaya untuk mengembangkan SID juga diiringi dengan pembentukan Sasana Anak Muda Dlingo Giriloji Pecinta Teknologi (Sandigita). Sandigita merupakan komunitas yang berisikan pemuda desa. Komunitas ini dibentuk untuk mempercepat pembangunan desa dengan belajar TIK. Selain itu, komunitas ini juga berperan untuk mengedukasi masyarakat tentang teknologi informasi dan komunikasi. Sandigita bersama dengan perangkat desa melakukan beberapa aktivitas seperti pemasangan wifi, pembuatan website, pendirian radio komunitas dan pembangunan perpusatakaan desa.

penguatan kapasitas komunitas di bidang informasi tata kelola sumber daya, serta pengembangan pengetahuan dengan memanfaatkan sistem dan teknologi informasi tepat guna.

3. Formulasi

a. Produk

Sistem Informasi Desa (SID) dan Media Sosial

The screenshot shows the homepage of the Website Pemerintah Desa Dlingo. At the top, there is a navigation bar with links to Profil, Pemerintah Desa, LKD, Data Desa, Contact, Potensi, and Bumdes. Below the navigation bar, there are three small images showing people in a meeting room. The main content area has a green header with the title "PETILASAN GUNUNG PASAR KORIPAN DLINGO" and the date "Admin Desa, 15 Oktober 2018 13:54:06 WIB". Below the header is a large photograph of a group of people sitting on a concrete structure in a forested area. To the right of the photograph is a sidebar with a section titled "Layanan Mandiri" containing a note about getting a PIN code and a login form for NIK and PIN. Further down the sidebar is a section titled "Agenda" listing various monthly agendas from 2016 to 2018.

Gambar 12. Website Pemerintah Desa Dlingo Sumber: Website Pemerintah Desa Dlingo

Sistem Informasi Desa yang dikembangkan oleh Pemerintah Desa Dlingo meliputi pengembangan website dan pengadaan media sosial. Tujuan dari dikembangkannya sistem ini adalah untuk memperbaiki tata kelola pemerintahan supaya lebih informatif dan terintegrasi.

Tabel 10. Tahapan Pengembangan Sistem Informasi Desa Dlingo

Tahapan	Aktivitas	Aktor
Penilaian (Assessment)	1. Identifikasi masalah 2. Identifikasi kesiapan Desa	Pemerintah Desa Dlingo
Inisiasi awal	1. Advokasi kepada Pemkab 2. Combine Resource Institute	Pemerintah Desa Dlingo
Pengembangan	1. Pelatihan SDM 2. Pengembangan SID 3. Pembangunan infrastruktur dan jaringan 4. Pengumpulan dan Pembaharuan data	1. Combine Resource Institute 2. Diskominfo Kabupaten Bantul
Pemanfaatan	1. Pemanfaatan data untuk program desa 2. Pemanfaatan data untuk pengembangan perekonomian	Pemerintah Desa Dlingo

Sumber: diolah dari hasil wawancara

Saluran Partisipasi Publik

Salah satu indikator dalam implementasi produk *smart governance* adalah adanya ruang partisipasi publik yang bertujuan sebagai tempat masyarakat menyampaikan kritik maupun saran kepada pemerintahnya. Saluran partisipasi publik yang ingin dikembangkan oleh Pemerintah Desa Dlingo adalah produk yang dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat dan dapat cepat mendapat tanggapan.

b. Pendanaan

Pendanaan menjadi salah satu aspek penting yang harus diperhatikan dalam mengembangkan *smart governance*. Dana tersebut dapat digunakan sebagai pengadaan infrastruktur dan SDM yang melek IT. Secara lebih detail, pendanaan program *smart governance* berasal dari ADD. ADD digunakan untuk pengadaan laptop, pemasangan tower internet dan insentif bagi staf bidang TIK. Selain itu, diawal program Pemerintah Kabupaten Bantul juga turut membantu pengembangan *smart governance*.

c. Aktor

Kolaborasi menjadi kunci penting dari proses integrasi TIK ke dalam pembangunan Desa Dlingo. Berikut adalah peranan masing-masing aktor dalam pengembangan SID.

1. Pemerintah Kabupaten Bantul

Pada tahun 2014, Pemerintah Kabupaten Bantul memiliki nota kesepahaman dengan Combine Resource Institute (CRI). Nota kesepahaman tersebut dimaksudkan untuk membangun SID. Peranan Pemkab Bantul dalam pengembangan SID di Kabupaten Bantul secara keseluruhan adalah untuk membangun infrastruktur dasar SID. Infrastruktur dasar tersebut berupa jaringan informasi dan komunikasi berbasis internet. Secara lebih detail, Pemerintah Kabupaten Bantul membentuk Kantor Pengelolaan Data dan Telematika (KPDT) yang berfungsi sebagai pengelolaan server dan data SID. Dalam perjalanan implementasi SID, KPDT berperan untuk memantau aktivitas SID dengan melihat jumlah informasi yang diunggah oleh perangkat desa.

2. Combine Resource Institute (CRI)

Dalam pengembangan SID di Desa Dlingo, CRI berperan untuk mendampingi urusan teknis pengelolaan SID dan pemberdayaan sumber daya manusia (SDM). Pelatihan yang diberikan oleh CRI kepada Perangkat Desa Dlingo diantaranya adalah pelatihan pengelolaan SID melalui Sekolah Informasi Desa. Peserta pelatihan juga diberikan pelatihan dasar-dasar jurnalistik untuk meliput berbagai aktivitas yang ada di desa dan kemudian mempublikasikan informasi tersebut melalui berbagai saluran informasi yang dimiliki.

3. Universitas melalui Program Kuliah Kerja Nyata (KKN)

Peran signifikan lainnya adalah keterlibatan perguruan tinggi terutama melalui Program KKN. Bahrun Wardoyo selaku kepala desa mengarahkan program tersebut untuk membantu mengembangkan SID. Hal tersebut dimaksudkan agar Program KKN sejalan dengan visi, misi dan arah

pembangunan desa. Secara lebih detail, mahasiswa peserta KKN membantu Pemerintah Desa Dlingo dalam mengumpulkan data-data potensi desa. Data tersebut kemudian dapat diolah untuk mengembangkan potensi desa, terutama potensi ekonomi.

4. Sasana Anak Muda Dlingo Giriloji Pecinta Teknologi (Sandigita)

Sandigita merupakan komunitas pemuda Desa Dlingo yang bertugas untuk mengedukasi masyarakat tentang fungsi dari teknologi informasi dan komunikasi. Sandigita merupakan mitra dari perangkat desa untuk melakukan berbagai aktivitas terkait pembangunan infrastruktur TIK seperti: pembuatan situs web dan pendirian radio komunitas. Lebih lanjut, komunitas ini juga berperan untuk mengedukasi masyarakat tentang dampak positif dan negatif dalam penggunaan TIK

4. Implementasi

Implementasi kebijakan *smart governance* di Desa Dlingo lebih ditekankan pada penetrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi ke dalam pemerintahan dan masyarakat desa. Terdapat dua langkah utama dalam implementasi *smart governance* di Desa Dlingo, yaitu, pertama langkah awal yang dilakukan adalah melakukan pengadaan infrastruktur penunjang yang bersifat fisik dan non fisik. Penerapan dan internalisasi TIK di Desa Dlingo merupakan usaha untuk mewujudkan desa cerdas secara utuh. Kepala Desa Dlingo yang menginisiasi desa cerdas ini percaya bahwa dengan melek teknologi maka pintu untuk memperbaiki kondisi ekonomi melalui wisata dan olahan produk lokal akan terbuka.

Tabel 11. Implementasi Smart Governance Desa Dlingo

No.	Sektor	Aksi
1.	Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> - memasang tower untuk internet; pengadaan laptop untuk setiap pegawai di kantor desa; mengembangkan website, <i>software</i>, dan SID, menyediakan wifi gratis untuk warga
2.	Sumber Daya Manusia	<ul style="list-style-type: none"> - Menambah jumlah pegawai yang khusus menangani <i>software</i> dan <i>website</i> desa - Peningkatan anggaran ADD untuk insentif pengelola SID - Bekerjasama dengan CRI untuk memberikan pelatihan terkait dengan pengembangan dan perawatan <i>software</i> dan <i>website</i> desa

Sumber: diolah dari hasil wawancara

Table 11 menunjukkan aksi yang dilakukan Pemerintah Desa Dlingo dalam tahap awal implementasi kebijakan terkait *smart governance*. Terdapat dua sektor utama dalam tahap awal implementasi ini yaitu infrastruktur dan sumber daya manusia. Pengadaan tower internet, wifi, perangkat keras laptop merupakan upaya untuk menunjang implementasi pada tahap pengembangan *software* dan SID. Selain itu, fasilitas laptop yang diberikan kepada seluruh pegawai Kantor Desa Dlingo bertujuan untuk mengenalkan TIK sehingga mereka dapat mengubah *mindset* dan perilaku dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat.

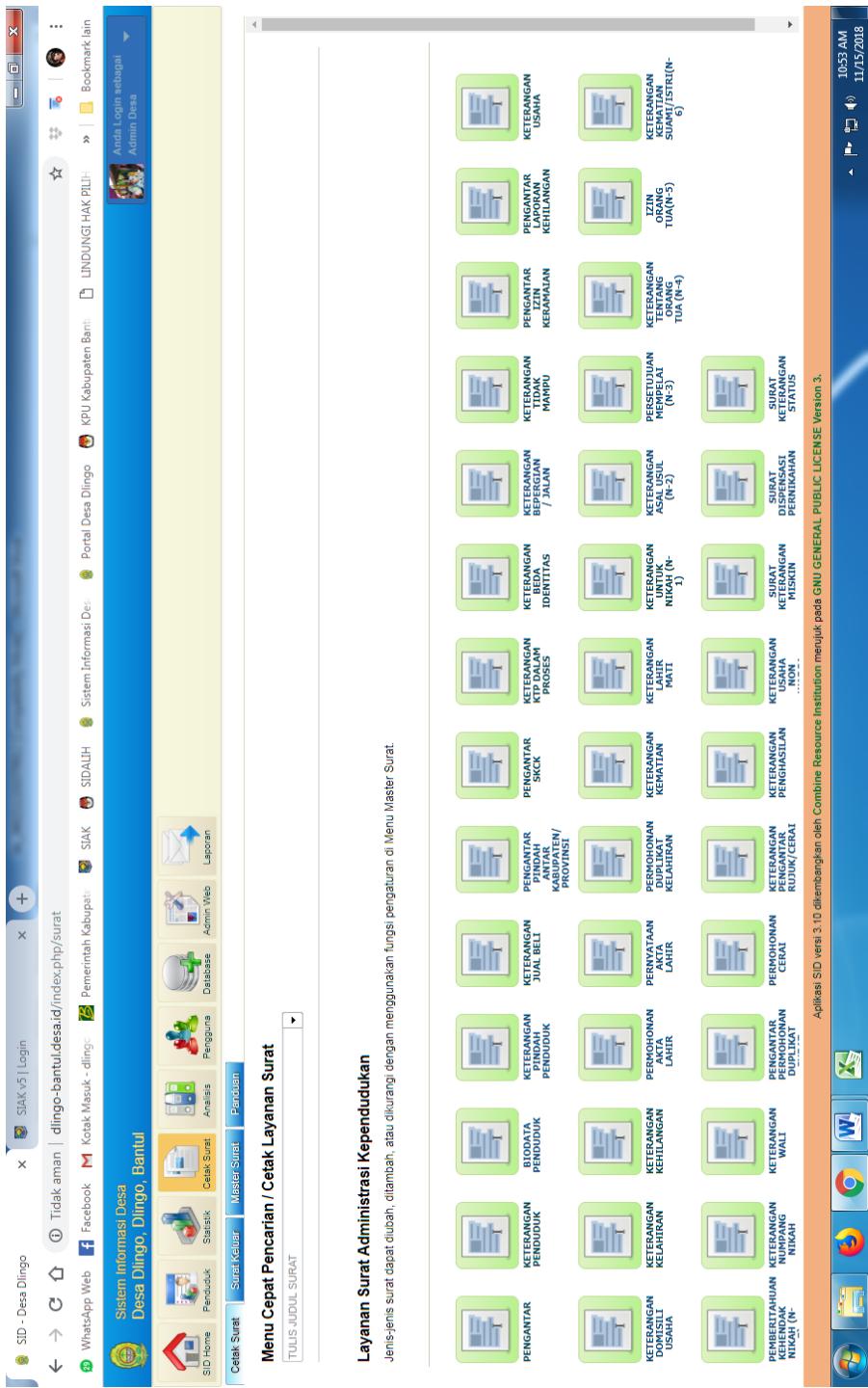
Kedua, tahap implementasi *smart governance* di Desa Dlingo adalah pengembangan dan pemanfaatan *software*, *website* SID dan media sosial yang telah dikembangkan dengan bantuan pihak-pihak terkait seperti yang terlihat pada Tabel 10. Tabel 12 menunjukkan hasil dari proses pengembangan *website* SID dan media sosial Desa Dlingo.

Tabel 12. Produk Website Sistem Informasi Desa dan Media Sosial

Produk	Content	Informasi/Pelayanan yang diakses
Sistem Informasi Desa (Website) “dodolan desa”	Database Desa (<i>Private</i>)	1. Kependudukan 2. Potensi Desa
	Layanan Publik (Layanan Mandiri) (Masyarakat Desa Dlingo)	Pengantar Kartu Tanda Penduduk (KTP), Pengantar Surat Keterangan Catatan Kriminal (SKCK), pengantar akta kematian, pengantar akta kelahiran, pengantar pindah penduduk, pengantar penduduk masuk, pengantar nikah, pengantar kesehatan, dan pengantar Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM).
	Publikasi Informasi (Publik)	1. Profil Desa 2. Potensi Desa 3. Dana Desa 4. Aktivitas Desa 5. Pembangunan Desa
Media Sosial	Facebook dan Instagram	Publikasi Aktivitas Desa Dlingo (Agenda yang akan ataupun sudah dilaksanakan)

Sumber: diolah dari hasil wawancara

Sistem Informasi Desa Dlingo yang ditunjukkan pada Tabel 12 tersebut memuat informasi-informasi desa seperti database desa, layanan *online* yang dapat diakses oleh penduduk desa, dan publikasi informasi desa yang dapat diakses oleh masyarakat luas. Data-data yang tercantum dalam website tersebut, seperti data potensi desa dan kependudukan didapatkan dari pengambilan data secara langsung kemudian dimasukkan oleh petugas kantor desa ke dalam SID tersebut. Media sosial yang digunakan Desa Dlingo bertujuan untuk kegiatan publikasi aktivitas desa dan promosi destinasi wisata yang dapat dinikmati di desa tersebut.



Gambar 13. Sistem Informasi Desa untuk Layanan Kependudukan di Desa Dlingo

Sumber: Website Sistem Informasi Desa

Table 13. menunjukkan jenis-jenis saluran partisipasi publik yang dapat diakses oleh masyarakat untuk mengutarakan pendapat, saran maupun kritik mereka. Terdapat dua jenis cara yang dilakukan yakni secara *offline* dan *online*. Cara *online* dalam saluran partisipasi dapat dilakukan secara langsung dalam grup aplikasi *messenger* dan memungkinkan untuk mendapatkan tanggapan secara cepat. Sedangkan cara lain yang dapat dilakukan adalah dengan menuliskan opini dalam kolom komentar di *website SID* atau media sosial.

Tabel 13. Produk Saluran Partisipasi Publik

Jenis	Channel	Sifat	Fungsi
Offline	Papan informasi	Satu Arah	Transparansi
	Rapat desa	Dua Arah	Menghimpun aspirasi masyarakat
	Radio komunitas (Sandigita)	Dua Arah	Informasi Keamanan
<i>Online</i>	Website	Dua Arah	Transparansi dan Pelayanan Publik
	Group WhatsApp	Dua Arah	Komunikasi Interaktif
	Media Sosial	Dua Arah	Informasi kepada publik

Sumber: diolah dari hasil wawancara

5. Evaluasi Kebijakan

Pemanfaatan SID memberikan berbagai manfaat baik kepada Pemerintah Desa Dlingo maupun kepada masyarakat Desa Dlingo. Manfaat tersebut dapat dibagi kedalam tiga kategori yaitu: tata kelola pemerintahan, ekonomi dan sosial masyarakat.

Perbaikan tata kelola pemerintahan

a. Perbaikan Data Desa

Manfaat pertama yang diperoleh oleh Pemerintah Desa Dlingo adalah adanya perbaikan data desa terutama data kependudukan dan data potensi desa.

Perbaikan data tersebut merupakan dampak dari adanya proses digitalisasi data. Proses digitalisasi memungkinkan Pemerintah Desa memperbarui setiap data yang dimiliki secara *real time* sehingga dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam keperluan.

b. Reformasi tata kelola pemerintahan

Manfaat selanjutnya adalah adanya reformasi tata kelola pemerintahan. Terdapat setidaknya dua manfaat utama SID terhadap tata kelola pemerintahan di Desa Dlingo. Manfaat pertama adalah peningkatan kualitas pelayanan publik sebagai konsekuensi dari adanya perbaikan data. Proses digitalisasi memungkinkan masyarakat untuk mendapatkan pelayanan publik secara digital. Masyarakat tidak perlu lagi mengisi berbagai macam formulir untuk mendapatkan pelayanan di Kantor Pemerintah Desa Dlingo. Masyarakat hanya perlu menginformasikan Nomor Induk Kependudukan (NIK)-nya untuk memperoleh berbagai macam pelayanan publik. Manfaat selanjutnya adalah peningkatan performa pergawai. Proses digitalisasi ternyata berdampak pula pada etos kerja Perangkat Desa. Penggunaan laptop, absen dengan menggunakan sidik jari serta adanya berbagai macam pelayanan publik *online* membuat perangkat desa lebih bersemangat dalam memberikan pelayanan publik kepada masyarakat. Perangkat desa secara tidak langsung dipaksa untuk mengikuti kemajuan teknologi untuk memberikan pelayanan prima kepada masyarakat.

c. *Evidence-based policy making*

Dampak lain dari adanya SID adalah produk kebijakan yang dihasilkan adalah kebijakan yang berbasis bukti. Data-data kependudukan dan potensi desa mendorong pemerintah desa untuk memiliki data yang valid yang digunakan sebagai bahan pertimbangan pembuatan kebijakan. Sebagai konsekuensinya, produk kebijakan yang dihasilkan adalah produk kebijakan yang sesuai dengan keadaan masyarakat. Program pengentasan kemiskinan, sebagai contohnya,

dengan memanfaatkan data kependudukan dapat didesain *by name by address* sehingga program menjadi lebih efektif.

d. Transparansi

SID dengan *website* desa sebagai salah satu perwujudannya mendorong pemerintah desa untuk selalu memberikan pembaharuan informasi. Adanya *website* sebagai saluran komunikasi yang diikuti dengan kemampuan aparatur dalam membuat berita-berita mendorong pemerintah desa menjadi semakin transparan. Salah satu informasi yang krusial dan telah dipublikasikan oleh Pemerintah Desa Dlingo adalah APBDes. Dengan mempublikasi APBDes dengan berbagai rinciannya masyarakat desa diharapkan mampu memberikan masukan dan mengawasi penggunaan APBDes tersebut.

Menghidupkan Perekonomian Desa

a. Pengembangan Ekonomi Desa

Data memungkinkan Perangkat Desa Dlingo mengenal dirinya (potensi yang dimilikinya) secara lebih dalam. Dengan dibantu mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN), potensi desa secara perlahan mampu terpetakan. Potensi tersebut kemudian dapat dimanfaatkan salah satunya dengan membuka destinasi-destinasi wisata. Sampai dengan saat ini destinasi wisata yang dimiliki oleh Desa Dlingo antara lain Grojokan Lepo, Puncak Gunung Pasar, dan Seboratu. Potensi lain yang dapat dikembangkan adalah produk olahan makanan lokal, produk mebel dan kerajinan kayu dan berbagai atraksi kebudayaan seperti tari dan wayang.

b. Peningkatan Pendapatan Masyarakat

Peningkatan pendapatan masyarakat merupakan dampak dari adanya pengembangan perekonomian desa yang juga merupakan konsekuensi dari adanya data potensi desa. Pengembangan ekonomi desa yang dilakukan oleh masyarakat desa dengan memanfaatkan potensi yang dimiliki desa pada

akhirnya akan menghidupkan perekonomian masyarakat. Masyarakat yang pada awalnya berkerja sebagai petani dan peternak dapat kemudian memperoleh pendapatan tambahan dengan berkerja dalam bidang kerajinan, wisata, kuliner, dan budaya.

c. Perluasan Pangsa Pasar Produk Desa

Salah satu manfaat penting dari pemanfaatan TIK di Desa Dlingo adalah adanya perluasan pangsa pasar produk-produk yang dihasilkan oleh masyarakat Desa Dlingo. Masyarakat Desa Dlingo yang memiliki UMKM telah dibekali kemampuan untuk memanfaatkan *e-commerce* dengan tujuan meningkatkan segmentasi pasar yang dimiliki. Pelaku UMKM di Desa Dlingo dapat memanfaatkan berbagai media sosial dan aplikasi *market place* untuk membantu meningkatkan omset penjualan produk-produk UMKM.

Sosial Masyarakat

a. Peningkatan literasi digital masyarakat

SID diikuti pula oleh kemampuan masyarakat dalam menggunakan fasilitas teknologi informasi dan komunikasi. Tersedianya berbagai macam fasilitas TIK seperti *free wifi* mendorong masyarakat menjadi lebih melek teknologi. Selain itu terdapat pula intervensi yang dilakukan oleh pemerintah desa dengan mengadakan berbagai macam pelatihan seperti pelatihan *e-commerce* dan lain sebagainya.

b. Aktifnya Lembaga Kemasyarakatan Desa

Desa Dlingo dikenal sebagai desa yang memiliki modal sosial yang kuat. SID mendorong Lembaga kemasyarakatan desa yang dimiliki oleh Desa Dlingo menjadi lebih aktif sebagaimana ditampilkan di website Desa Dlingo.

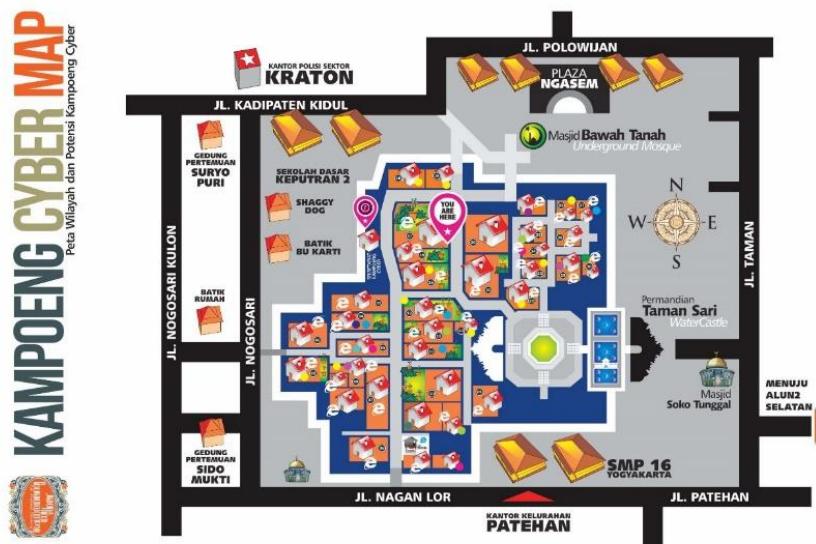
c. Peningkatan partisipasi masyarakat

Keterbukaan informasi publik yang telah dilakukan oleh Pemerintah Desa Dlingo mampu mendorong masyarakat desa untuk aktif dalam pembangunan.

Dengan berbagai saluran informasi yang diberikan masyarakat dapat menyalurkan aspirasinya untuk bersama-sama membangun Desa Dlingo. Selain itu dalam implementasi program, masyarakat dapat berpartisipasi dalam mengawasi agar implementasi dapat berjalan sesuai dengan perencanaan serta mampu mencapai tujuan yang ingin dicapai.

Kampung Cyber RT 36 Kelurahan Patehan Kota Yogyakarta menjadi kasus keempat. Kampung Cyber memang berada di wilayah perkotaan yang identik dengan kehidupan warga perkotaan dan kota cerdas. Namun demikian, pengalaman Kampung Cyber dalam mengedukasi warganya tentang teknologi informasi di era digital dalam kehidupan sehari-hari menjadi salah satu contoh upaya dimensi *smart living* dalam desa cerdas yang dapat dikembangkan di wilayah pedesaan.

C. Kampung Cyber dan Dinamika Pengembangan *Smart Living*



Gambar 14. Peta Kampung Cyber
Sumber: Dokumen pengurus Kampung Cyber (2017)

Kampung Cyber merupakan sebutan bagi kawasan RT 36 RW 09 Taman Kelurahan Patehan Kecamatan Kraton Kota Yogyakarta (gambar 14). Kawasan ini merupakan salah satu Area Mergan Sari milik Kesultanan Yogyakarta di Kota Yogyakarta dan area wisata sejarah “Taman Sari”. Kampung Cyber ditinggali oleh 151 orang dengan jumlah 45 kepala keluarga dengan proporsi penduduk dewasa lebih banyak daripada orang tua maupun anak-anak. Berdasarkan gender, penduduk laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan penduduk perempuan. Pekerjaan warga antara lain: wiraswasta, seniman, PNS, buruh, pedagang, pensiunan, guru, ibu rumah tangga, tidak bekerja dan sebagainya.

Pemilihan Kampung Cyber dalam kompilasi kasus untuk desa cerdas didasari oleh keterbukaan dan kemauan warga untuk menggunakan teknologi informasi dalam kehidupan sehari-hari. Seperti yang tercantum dalam visi Kampung Cyber yaitu secara mandiri membangun masyarakat sadar informasi dan teknologi yang diharapkan mampu meningkatkan kemajuan di bidang sosial, pendidikan, ekonomi, seni dan budaya. Adapun misi Kampung Cyber antara lain:

- a. Menghadirkan teknologi informasi kepada warga dengan akses yang merata, termasuk di ruang publik.
- b. Membuka wawasan pengetahuan dan peningkatan komunikasi warga dengan pendekatan teknologi informasi.
- c. Mendorong warga untuk mengembangkan potensinya masing-masing agar dapat memanfaatkan teknologi informasi secara optimal dan diharapkan ada peningkatan dari segi kesejahteraan.
- d. Pengenalan potensi-potensi wilayah di antaranya potensi sosial, seni budaya, ekonomi dan potensi wisata diintegrasikan dan dikembangkan melalui teknologi informasi.
- e. Menjadi laboratorium sosial dalam hal pemberdayaan masyarakat berbasis teknologi informasi kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

2. Kampung Cyber: Sosialisasi dan Implementasi Program

Terdapat beberapa tahap dalam pengembangan Kampung Cyber RT 36 yaitu pertama, tahun 2008 hingga 2015, tahap kedua tahun 2016 dan tahap terakhir, yakni tahun 2018 dan selanjutnya.

Tahap 2008-2015

Tahap awal pembentukan Kampung Cyber bermula pada pemikiran Koko atau Antonius Sasongko WK yang menginginkan warga sekitar tempat tinggalnya lebih melek teknologi dan mengajak warga untuk mengakses internet untuk kehidupan mereka. Ide ini muncul sekitar bulan Juli 2008. Warga RT 36 Kampung Taman pada masa itu memang tidak familiar dengan teknologi dan sebagian besar dari mereka tidak mempunyai komputer.

Koko dan pengurus kampung mulai mendiskusikan gagasan internet masuk ke RT 36 hingga kemudian muncullah ide program pelatihan internet bagi para warganya (gambar 15). Tentu hal ini tidak mudah mendapatkan persetujuan warga. Untuk itu, proses sosialisasi dilakukan dan membutuhkan waktu cukup lama sebab warga tidak familiar dengan internet. Dalam proses sosialisasi ini, akhirnya warga setuju terhadap ide tentang pemanfaatan internet di RT 36 (gambar 16) dan kemudian terlaksananya pelatihan di Laboratorium Komputer Fakultas Hukum Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY) (gambar 17). Fasilitas ini didapat sebab Heri Sutanto yang menjadi ketua RT pada saat itu merupakan karyawan UAJY. Untuk melatih kelincahan berselancar internet di wilayahnya, pengurus RT memasang satu komputer dan jaringan internet di pos ronda. Disediakannya akses internet gratis di pos ronda untuk sarana belajar bagi warga yang belum mempunyai internet (gambar 18). Saat ini, pos ronda sudah tidak difungsikan sebagai pusat pembelajaran internet, tetapi menjadi tempat penyimpanan *router*. Seluruh aktivitas warga di level RT dipusatkan di sekretariat kampung. Termasuk tempat ronda dan tempat pertemuan warga sebulan sekali untuk membahas kepentingan kampung. Pada level RT, warga

kemudian mulai membuat jaringan dengan modal warga yang sudah mempunyai komputer.



Gambar 15. Pencetusan Ide dan Diskusi Pengurus
Sumber: Dokumen pengurus Kampung Cyber (2017)



Gambar 16. Sosialisasi dalam Pertemuan Rutin
Sumber: Dokumen pengurus Kampung Cyber (2017)

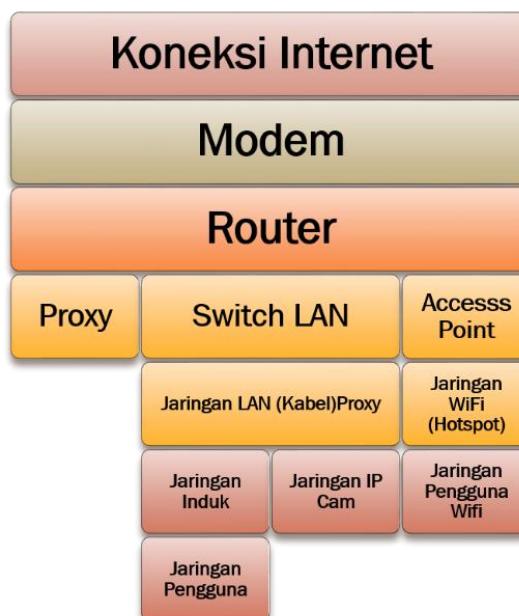


Gambar 17. Pelatihan Internet untuk Warga
Sumber: Dokumen pengurus Kampung Cyber (2017)



*Gambar 18. Akses Internet Gratis di Pos Ronda untuk Mengedukasi Warga Tentang
Teknologi Informasi*
Sumber: Dokumen pengurus Kampung Cyber (2017)

Konsep rancangan bangunan jaringan komputer/internet di wilayah Kampoeng Cyber adalah mengkombinasikan koneksi Internet untuk penggunaan *Wireless* (WiFi), *Wired* (LAN), dan *IP Camera* (gambar 19). Untuk menyediakan infrastruktur dan jaringan internet di seluruh wilayah RT 36 yang padat rumah membutuhkan waktu yang tidak cepat. Secara estimasi sejak adanya Kampung Cyber, perlu dua-tiga tahun, namun secara pasti baru tahun 2015 seluruh rumah di RT 36 telah berjejaring internet lengkap dengan perangkatnya. Dari tahun 2008 hingga 2015 menunjukkan waktu selama 7 tahun dikarenakan menunggu kesiapan warga mempunyai komputer secara pribadi sebab pendanaan mandiri, sementara kebutuhan kabel dipenuhi dengan cara iuran dan pemasangan kabel dilakukan secara gotong royong (gambar 20). Kebutuhan kabel dipenuhi secara mandiri oleh warga, panjang kabel disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing rumah. Satu meter seharga Rp 8.000,00. Saat ini kecepatan internet sudah mencapai 40 mega byte menggunakan fasilitas Indihome Telkomsel. Tidak hanya itu, warga RT 36 melakukan proteksi akses internet dengan internet positif dari telkomsel maupun *rooter* mereka.



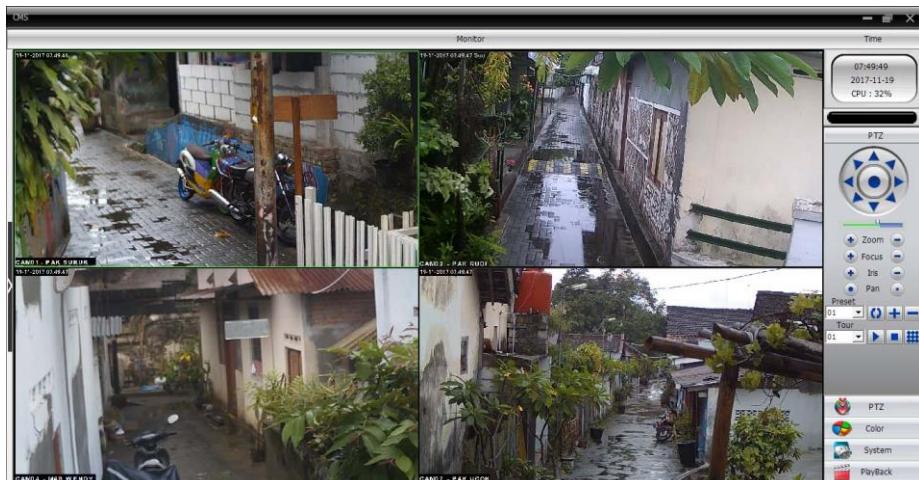
Gambar 19. Konsep rancangan bangunan jaringan komputer/internet di Kampung Cyber
Sumber: Dokumen pengurus Kampung Cyber (2017)



Gambar 20. Proses pemasangan kabel secara gotong royong

Sumber: Dokumen pengurus Kampung Cyber (2017)

Saat ini, *Closed Circuit Television* (CCTV) dipasang di seluruh wilayah RT 36, termasuk di kawasan wisata tamansari. CCTV dimaksudkan untuk fungsi pengawasan. Warga RT 36 dapat mengakses CCTV ini melalui *smartphone* maupun komputer. Pemasangan ini dilakukan sejak 2015 (gambar 21). Saat ini masih ada beberapa spot yang belum dipasang CCTV.



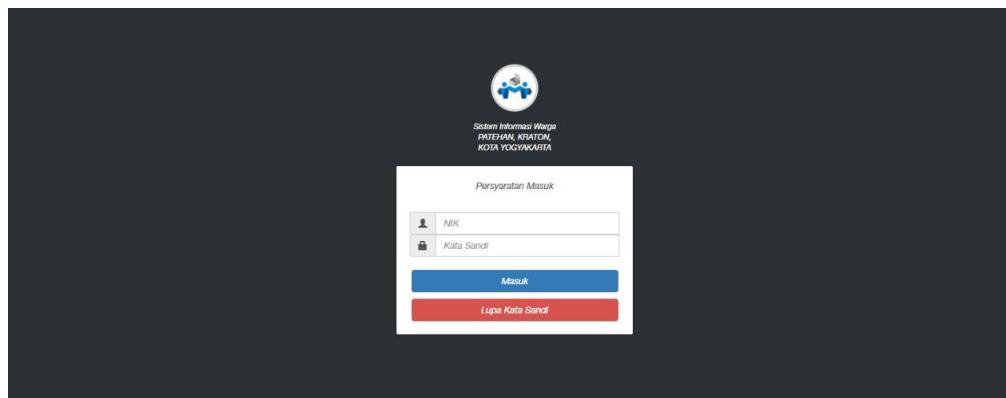
Gambar 21. Akses IP CCTV di Kampoeng Cyber

Sumber: Dokumen pengurus Kampung Cyber (2017)

Tahap Kedua, Tahun 2016 Pengenalan Aplikasi SiWarga

Dalam perkembangannya, Kampung Cyber tidak hanya memberi edukasi dan fasilitasi terhadap koneksi internet ke warganya, akan tetapi juga membangun aplikasi SiWarga sebagai sarana pemberi informasi dan untuk mengelola tata pemerintahan. SiWarga merupakan aplikasi pelayanan publik yang dikembangkan Koko bersama beberapa ketua RT/RW yang mahir *programming* di wilayah Kelurahan Patehan. Tujuannya untuk membantu sistem informasi pelayanan di kelurahan. Aplikasi SiWarga ditawarkan ke Pemerintah Kelurahan Patehan sejak 2016. Baik Ketua RT/RW dan Pegawai Pemerintah Kelurahan Patehan merasa terbantu dengan aplikasi SiWarga. Hal ini dikarenakan surat pengantar RT/RW dalam bentuk digital sehingga pegawai kelurahan tidak perlu mengetik ulang informasi warga yang tercantum dalam surat pengantar RT/RW.

SiWarga bertujuan menjadi sarana memperoleh informasi dan pelayanan yang efektif dalam hal pengurusan administrasi kependudukan. SiWarga diberdayakan oleh Tim Media Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan (LPMK) Patehan. Aplikasi SiWarga dibuat dengan enkripsi bukan SEO *friendly*, sehingga tidak akan muncul di dalam Google Search. Warga Kelurahan Patehan dapat mengakses SiWarga melalui halaman <https://www.SiWargapatehan.com> maupun melalui aplikasi yang berbentuk APK (*Application Package File*) yang dibagikan oleh Ketua RT. Beberapa menu pada SiWarga (Gambar 22). Bagi pengguna *smartphone*, setelah apk SiWarga di-*install* di *smartphone* atau komputer, warga *log in* menggunakan NIK.



Gambar 22. Aplikasi SiWarga Sumber: <https://www.SiWargapatehan.com>

Bagi warga yang ingin mengurus pengantar RT/RW ke kelurahan, bisa melakukannya melalui aplikasi SiWarga dengan mengisi data dan keperluannya. Setelah tersimpan, maka ketua RT akan mendapatkan notifikasi dari warga yang bersangkutan dan segera memproses registrasi nomor surat pengantar dan perihalnya. Surat pengantar dari RT/RW mempunyai kode surat yang berbeda-beda berdasarkan peraturan walikota Yogyakarta.

Setelah ketua RT/RW selesai memproses surat pengantar maka pegawai kelurahan akan menerima notifikasi pengajuan surat dari warga melalui ketua RT/RW secara *online* dan memproses surat tersebut berdasarkan keperluannya (gambar 23)

dan 24). Warga yang bersangkutan harus datang ke kantor kelurahan untuk mengambil *hard copy* surat tersebut.

KOTA YOGYAKARTA
RT 27 RW 7
KELURAHAN PATEHAN KECAMATAN KRATON

SURAT PENGANTAR
NOMOR REGISTRASI : 470/004/2018

Yang bertandatangan di bawah ini Ketua RT 27 RW 7 menerangkan dengan sesungguhnya :

NIK	:	3471097004000002	
NAMA	:	NADIA ALIMA FADIILLA	
TEMPAT / TGL LAHIR	:	2000 04 30	
JENIS KELAMIN	:	PEREMPUAN	
ALAMAT	:	JL NAGAN TENGAH 33 YK	
		RT / RW : 27 / 7	KEL. / DESA : PATEHAN
		KEC : KRATON	KAB/KOTA : KOTA
DOMISILI	:	JL NAGAN TENGAH 33 YK	
		RT / RW : 27 / 7	KEL. / DESA : PATEHAN
		KEC : KRATON	KAB/KOTA : KOTA
AGAMA	:	ISLAM	
STATUS	:	BELUM KAWIN	
PERKAWINAN	:		
PEKERJAAN	:	PELAJAR/MAJUSSISWA	
KEWARGANEGARAAN	:	WNI	
KEPERLUAN	:	Mengajukan Permohonan KTP Baru	
CATATAN	:	Ya	

Demikian tmtk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,
KETUA RT 27



ANTONIUS SASONGKO WAHYU KUSUMO

Dilengkapi oleh:



jogjakota.go.id

Gambar 23. Contoh Surat Pengantar

Sumber: Dokumen pengurus Kampung Cyber (2017)



KOTA YOGYAKARTA
RT 010 RW 002
KELURAHAN PATEHAN KECAMATAN
KRATON

SURAT PENGANTAR

NOMOR: 180/0002/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua RT 010 RW 002 menerangkan dengan sesungguhnya :

N.K.	:	3471094704810001	
NAMA	:	SRI KUNTARI SETYO RINI	
TEMPAT / TGL LAHIR	:	JAK SEL / 07 April 1981	
JENIS KELAMIN	:	PEREMPUAN	
ALAMAT KTP	:	NGADISURYAN KT.U131 YK	
	:	RT : 010 / RW : 002	KEL./DESA : PATEHAN
	:	KEC. : KRATON	KAB/KOTA : KOTA YOGYAKARTA
DOMISILI	:	NGADISURYAN KT.U131 YK	
	:	RT : 010 / RW : 002	KEL./DESA : PATEHAN
	:	KEC. : KRATON	KAB/KOTA : KOTA YOGYAKARTA
AGAMA	:	ISLAM	
STATUS	:	KAWIN	
PERKAWINAN	:		
PEKERJAAN	:	KARYAWAN SWASTA	
KEWARGANEGARAAN	:	WNI	
KEPERLUAN	:	PERMOHONAN SKCK	
CATATAN	:		

Demikian untuk dapat penggunaan sebagaimana mestinya.



Mengetahui
KETUA RW 002

SLAMEI RIYANTO
NIK: 3471052801530001
Nomor:180/0001/2016



Yogyakarta, 27 December 2016
KETUA RT 010

NURBAFI SHOLEH
NIK: 3471096812770001

Tanggal: 27 December 2016

QR Code di atas sebagai penggaris Legitimasi
Tanda Tangan dan Stempel Pengurusan RT/RW
menggunakan aplikasi www.siwargapatehan.id

Register Kelurahan PATEHAN

Nomor: 300/179167
Tanggal: 27 December 2016
LURAH PATEHAN

DBS SUKARDI
NP: 195901051984031006

Gambar 24. contoh form setelah jadi di Kelurahan SiWarga

Sumber: Dokumen pengurus Kampung Cyber (2017)

Apabila diringkas, maka dalam penggunaan aplikasi SiWarga, setiap ketua RT mempunyai kewenangan untuk melihat data warganya. Warga hanya bisa melihat informasi dalam aplikasi SiWarga tanpa bisa mengutak-atiknya. Saat diwawancara, Koko sedang bekerjasama dengan Pemerintah Kota Yogyakarta untuk mengisi fitur pelayanan kelurahan-kecamatan dalam pelayanan online "Jogja Smart Service." Tujuannya untuk mengisi gap dalam pelayanan publik yang diselenggarakan

Pemerintah Kota Yogyakarta. Diakui sempat terjadi protes dari Ketua RT/RW di wilayah Kota Yogyakarta agar RT/RW dibubarkan sebab fungsi RT/RW tidak berjalan sesuai dengan mestinya. Hal ini dikarenakan dalam pengurusan pelayanan publik, warga dapat secara langsung mengurus ke dinas/lembaga terkait di tingkat pemerintah kota tanpa melewati RT/RW. Oleh karena itu, pemerintah Kota Yogyakarta berniat mengadopsi aplikasi SiWarga. Tujuannya memfungsikan peran RT/RW dalam pelayanan publik *online* di Kota Yogyakarta sebagai *filter* warga—memastikan apakah benar pemohon pelayanan publik merupakan warga yang tinggal di wilayahnya atau bukan. Rencananya, “*Jogja Smart Service*” akan direalisasikan tahun 2019. Seluruh informasi dan data warga pemohon pelayanan publik nantinya akan diarsipkan secara digital.

SiWarga juga sebenarnya terdapat fitur untuk memantau program stimulan RW yang anggarannya sebesar Rp 10 juta per RW. Sementara terdapat 5 RT dalam satu RW. Mekanismenya adalah dana tersebut akan diberikan secara bergilir setiap tahun ke 5 RT di wilayah RW bersangkutan. Untuk RT 36, sebetulnya berniat mengajukan program stimulan RW ini dalam bentuk “penanda kampung,” hal ini dikarenakan tampilan Kampung Cyber belum terasa nuansa TIK-nya sebagai *branding* dari Kampung Cyber ketika orang/warga masuk ke wilayah RT 36.

Tahap 2018

Saat ini program Kampung Cyber RT 36 sudah mengintegrasikan internet seluruh rumah di wilayahnya dan semua warga memanfaatkan internet baik untuk kepentingan pribadi maupun publik di RT 36. Pengurus Kampung Cyber berperan untuk memelihara koneksi internet sambil sesekali membantu warga apabila mengalami masalah *software* dan *hardware* internet dan komputer. Pengembangan SiWarga juga telah mendapat respon positif tidak hanya dari warga RT 36 tetapi dari Pemerintah Kelurahan Patehan dengan mengintegrasikan aplikasi SiWarga ke seluruh wilayah Kelurahan Patehan. Sementara itu, Koko selaku pegiat Kampung Cyber

berkesempatan untuk berperan aktif terlibat dalam pengembangan “*Jogja Smart Service*” oleh Pemerintah Kota Yogyakarta.

3. Implementasi Program Kampung Cyber Sejak Awal Hingga Sekarang

Sejak 2008, alamat www.rt36taman.multiply.com merupakan blog yang digunakan untuk mengabarkan aktivitas warga RT 36 Taman dan perkembangannya kepada dunia, termasuk Warga RT 36 Taman yang tinggal di wilayah lain. Warga menggunakan blog Media Multiplay sejak awal hingga perusahaan blog tersebut bangkrut. Saat itu, media sosial, termasuk Facebook belum *booming*. Namun dalam perkembangannya, RT 36 membuat website dengan alamat www.rt36kampoengcyber.com, yang sudah satu tahun ini website tersebut sudah tidak aktif dikarenakan pengurus RT 36 berencana untuk mengganti website tersebut. Selanjutnya interaksi warga aktif dilakukan pada laman Facebook <https://www.facebook.com/ertetigaenam> (gambar 25) dan grup WA dalam berinteraksi satu sama lain. Kampung Cyber RT 36 juga menggunakan sosial media twitter dan Instagram dengan alamat <https://twitter.com/kampoengcyber36> dan <https://www.instagram.com/kampoengcyber36/>



Gambar 25. halaman depan facebook Kampung Cyber
Sumber: Dokumen pengurus Kampung Cyber (2017)

Pengambilan keputusan level RT, salah satu contohnya adalah partisipasi warga dalam Musyawarah Perencanaan Pembangunan Kelurahan (Musrenbangkel). Berdasarkan peraturan yang berlaku, penjaringan aspirasi—program dalam Musrembagkel, maka warga harus mengajukan usulan program di level RT terlebih dahulu kemudian akan diproses selanjutnya di level RW dan kelurahan. Usulan warga dapat disampaikan melalui media *online*, seperti grup WA. Namun untuk daftar usulan program yang resmi, maka harus dibuat secara tertulis dan disampaikan di kelurahan. Adapun usulan program pembangunan dari RT 36 dalam Musrembangkel tidak selalu bisa direalisasikan sebab terdapat skala prioritas pembangunan yang penentuannya dilakukan oleh Pemerintah Kecamatan Kraton.

Implementasi *smart living* di RT 36 lebih ditekankan pada penggunaan piranti teknologi digital dalam menunjang kehidupan masyarakat. Pembentukan *smart living* dilakukan dengan cara pemenuhan akses teknologi, akses kesehatan dan keamanan.

Tabel 14. Dimensi Smart Living RT 36

Dimensi	Variabel	Indikator
<i>Smart Living</i>	Kesehatan	Aplikasi “SiWarga” memberikan informasi golongan darah 151 warga. Sehingga jika ada yang mengalami kekurangan darah akibat kecelakaan, maka pihak warga atau pengurus RT dapat meminta warga yang darahnya sama untuk melakukan donor darah.
	Keamanan	Warga Kampung Cyber sejak tahun 2017 dapat melihat ruang atau tempat di penjuru kampung dengan CCTV. Semua warga dapat mengakses kamera CCTV tersebut. Dengan adanya CCTV, maka sebagai upaya untuk memberikan keamanan bagi masyarakat dan mengantisipasi tindak kejahatan seperti pencurian dll.
	Akses Teknologi	Dengan adanya jaringan <i>cyber optik</i> di setiap rumah warga, maka warga RT 36 dapat mengakses informasi dengan lebih mudah. Hal itu semakin berkembang dengan kehadiran “SiWarga”, pelayanan administrasi dilakukan melalui mekanisme <i>online</i> dan memberikan informasi tentang identitas warga serta berita kampung setiap saat.

4. Evaluasi Program

Sejak awal inisiasi Kampung Cyber hingga sekarang, pemenuhan kebutuhan jejaring internet bersumber pada dana swadaya murni dari warga RT 36. Bahkan tidak ada perbedaan sebelum dan sesudah adanya internet di RT 36. Hal ini dikarenakan modal sosial yang dimiliki warga cukup bagus. Kuatnya modal sosial warga RT 36 merupakan modal dasar pengembangan Kampung Cyber. Terbukti Kampung Cyber tetap eksis hingga saat ini padahal sudah berlangsung 10 tahun. Bahkan mempunyai ruang publik yang dimanfaatkan untuk melakukan aktivitas bersama, seperti olahraga sore. Ruang publik ini terletak di dalam objek wisata taman sari.

Saat ini RT 36 berupaya mengembangkan Kampung Cyber agar semakin mempermudah dalam pelayanan dan menjadi ruang bagi pengembangan kampung digital. Mereka sudah menyusun rencana kerja untuk jangka pendek, menengah dan panjang.

Tabel 15. Rencana Kerja Kampung Cyber

Rencana Kerja	Tahun	Agenda	Tujuan
Jangka Pendek	2019	-membuat penanda yang menunjukan identitas Kampung Cyber. (dalam proses pendanaannya menggunakan dana RW senilai 10 Juta rupiah)	-agar pengunjung merasakan nuansa digital di Kampung Cyber -menjadi daya tarik agar masyarakat berkunjung ke Kampung Cyber -memberikan spot foto untuk para pengunjung
Jangka Menengah	2020-2022	-menyelaraskan aplikasi "SiWarga" dengan "Jogja Smart Service". -mengembangkan aplikasi "SiWarga" untuk memberi tambahan konten informasi dan akses pelayanan secara <i>online</i>	-agar ada <i>one system, one service</i> dan tidak ada tumpang tindih layanan dalam tata pemerintahan dan informasi publik. -pengembangan aplikasi "SiWarga" dilakukan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat lokal
Jangka Panjang	2023-dst.	-menjadikan Kampung Cyber sebagai kampung percontohan menerapkan dan memanfaatkan teknologi digital.	-sebagai <i>best practice</i> pengembangan kampung digital di tingkat nasional.

Dalam jangka pendek, Kampung Cyber pada tahun 2019 akan membangun penanda untuk menunjukkan identitas Kampung Cyber. Dalam proses ini pendanaan dari dana RW senilai 10 juta rupiah. Tujuannya agar pengunjung merasakan nuansa digital di Kampung Cyber, menjadi daya tarik agar masyarakat berkunjung ke Kampung Cyber dan memberikan spot foto untuk para pengunjung. Jangka menengah, Kampung Cyber berupaya menyelaraskan aplikasi “Si Warga” dengan “*Jogja Smart Service*” dan mengembangkan aplikasi “Si Warga” untuk memberi tambahan konten informasi dan akses pelayanan secara *online*.

Sedangkan dalam jangka panjang, warga dan pengurus RT 36 berencana menjadikan Kampung Cyber sebagai kampung percontohan dalam menerapkan dan memanfaatkan teknologi digital. Tujuan mereka adalah sebagai *best practice* pengembangan kampung digital di tingkat nasional.

5. Peran Aktor

Dalam mengembangkan Kampung Cyber, secara khusus, tidak banyak peran pemerintah di tingkat kelurahan hingga pemerintah pusat. Peran pemerintah Kelurahan Patehan memang tidak ada pada saat tahap awal pembuatan Kampung Cyber namun Pemerintah Kelurahan Patehan menyambut baik dan menggunakan aplikasi SiWarga dalam penyelenggaraan pelayanan publik di seluruh wilayahnya. Sementara di level kota, Pemerintah Kota Yogyakarta melalui Dinas UMKM memberikan sumbangsih dengan mengajak warga RT 36 yang telah memiliki usaha untuk mengikuti pameran produksi. Peran swasta muncul sejak 2015 dimulai ada dukungan CSR (*Corporate Social Responsibility*) dalam pengembangan Kampung Cyber dalam bentuk *fresh money*. Dana CSR ini digunakan untuk membeli komputer dan CCTV. Berbeda dengan pengembangkan SID di Desa Dlingo, peran LSM (Lembaga Swadaya Masyarakat) di Kampung Cyber ini hampir tidak ada.

Aktor	Peran	Sumber Daya
Warga RT 36	-warga masyarakat di Kampung Cyber -gotong royong dalam membentuk dan membangun Kampung Cyber -melakukan musyawarah (rebug warga) untuk menentukan kebijakan di tingkat Kampung	-modal sosial: sebagai piranti yang mendorong rasa tanggungjawab sosial dan solidaritas. -iuran: digunakan untuk membeli kabel cyber optik yang kemudian disalurkan ke rumah-rumah warga
Pengurus RT	-membangun jaringan dengan aktor dari luar -mengkonstruksi aplikasi “Si Warga” -membuat laporan tahunan terhadap perkembangan Kampung Cyber	-modal sosial: berupa pengetahuan dan jalinan pertemanan.
Pemerintah Kelurahan	-	-
Pemerintah Kabupaten	-memperkenalkan Kampung Cyber dan usaha yang berkembang di sana ke masyarakat yang lain, seperti melalui pameran produksi yang dilakukan oleh Dinas UMKM	-pameran produksi UMKM
Swasta	-membelikan perlengkapan elektronik pendukung Kampung Cyber, seperti Komputer, CCTV	-melalui dana CSR (<i>Corporate Social Responsibility</i>)
NGO	-	-

Tabel 16. Peran Aktor Dalam Pengembangan Kampung Cyber

Peran modal sosial menjadi komponen penting dalam keberhasilan RT 36 mengembangkan Kampung Cyber. Banyak usaha untuk mereplikasi Kampung Cyber *ala* RT 36 di lokasi lain, namun banyak yang gagal—misalnya hanya bertahan selama satu tahun kemudian menghilang. Ketidakmampuan mereplikasi konsep Kampung Cyber ini, dikarenakan di desa lain itu tidak memiliki modal sosial yang kuat. *Sense of belonging* warga RT 36 yang tinggi terhadap kepemilikan program jejaring internet ini, dibuktikan dengan partisipasi, solidaritas dan iuran. Hal itu menjadi modal sosial yang tinggi.

6. Analisis Dampak

Bagi pengurus RT:

Mulai tahun 2009, pengurus kampung mengabarkan informasi dan agenda kegiatan kampung melalui media internet (blog, Facebook, WA, website). Hal ini bermanfaat

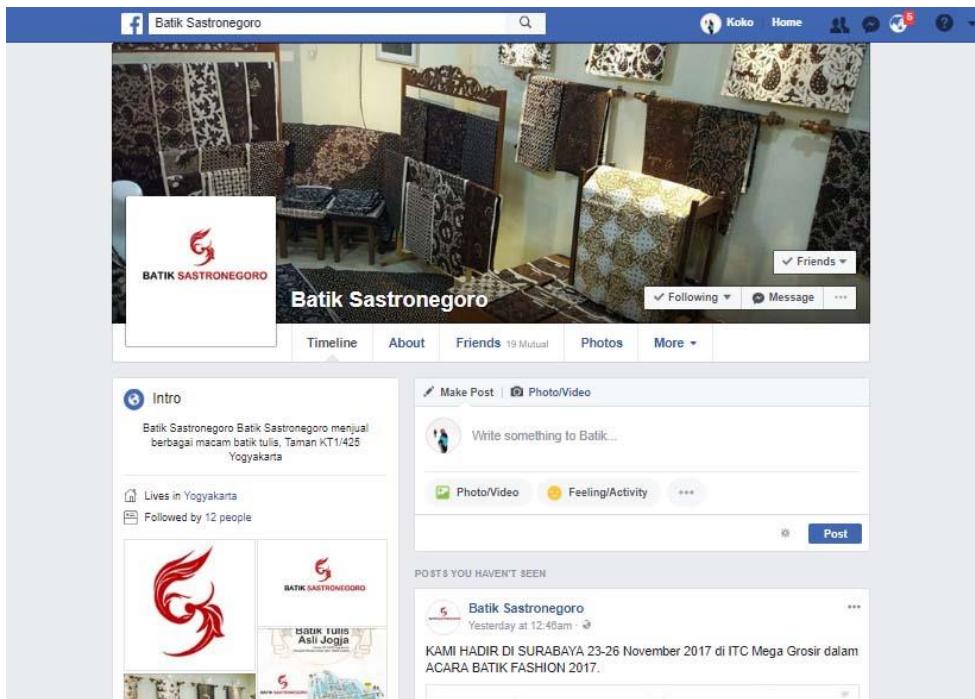
bagi warga di kampung tersebut yang beberapa bekerja sebagai perantauan di luar kota.

Bagi warga:

- a. Warga mendapat informasi lebih cepat dibanding warga RT lainnya. Selain itu dengan “Si Warga” juga memberi kemudahan kepada warga dalam mengurus administrasi tata pemerintahan dan menunjang kehidupan sehari-hari.
- b. Mendukung perekonomian warga. Hal ini dikarenakan sebagian besar mata pencaharian warga RT 36 adalah wiraswasta. Dengan adanya teknologi internet, usaha mereka mengalami perkembangan yang bagus meskipun secara statistik belum ada data yang valid. Hal ini dikarenakan warga melakukan pemasaran *online* terhadap usahanya (gambar 26). Perbandingan sebelum dan sesudah adanya internet, sebagai berikut:

Tabel 17. Perbandingan Sebelum dan Sesudah Adanya Internet

Sebelum adanya internet	Sesudah adanya internet
Pelanggan/pembeli berasal dari lokal saja	Pelanggan/pembeli tidak hanya berasal dari lokal saja tetapi berhasil memperluas pangsa pasar ke luar negeri melalui sosial media
Tidak bisa menentukan harga jual produk sendiri karena harus mengikuti harga pasar karena menjual ke pengepul atau distributor	Mampu menentukan harga jual produk sendiri



Gambar 26. Publikasi pemasaran usaha warga RT 36 di media social
Sumber: Dokumen pengurus Kampung Cyber (2017)

Bagi masyarakat luas:

Sejak tahun 2011, masyarakat luas baik dari sekolah, perusahaan, komunitas sering bertandang ke Kampung Cyber untuk sharing pengalaman tentang pemanfaatan teknologi internet bagi warga, komunitas maupun akademis. Warga RT 36 menawarkan wisata edukasi Kampung Cyber yang ditujukan kepada berbagai sasaran seperti sekolah maupun komunitas untuk mengenal teknologi informasi dengan terjun langsung ke masyarakat sehingga diharapkan pengunjung lebih paham penggunaan TIK dalam kehidupan sehari-hari. Dalam wisata edukasi ini, Kampung Cyber juga mengajak pengunjung menjelajah ke unit usaha warga seperti proses batik, sablon maupun usaha lainnya (gambar 27).



Gambar 27. kunjungan Kampung Cyber
Sumber: Dokumen pengurus Kampung Cyber (2017)

Bab 5

PENUTUP



BAB V

PENUTUP

Buku ini, menjadi pemantik awal yang menggambarkan dimensi desa cerdas yang telah dan sedang dikembangkan oleh banyak desa di Indonesia. Desa yang sebenarnya menjadi kawasan terbesar di Indonesia selama ini justru sering dianak-tirikan. Itu karena kecenderungan pemerintah yang memprioritaskan pembangunan di kota dibanding di desa. Sehingga, terjadi ketimpangan antara desa-kota dan masyarakat perdesaan harus dihadapkan dengan masalah kesulitan ekonomi sehingga memicu arus urbanisasi. Buku ini menunjukkan inisiasi, terobosan dan upaya pengembangan ekonomi politik di perdesaan melalui pemanfaatan teknologi.

Perkembangan TIK yang semakin pesat sampai saat ini, telah menghadirkan peluang baru bagi pembangunan di desa. Pemerintah dan masyarakat di desa dapat memanfaatkan teknologi itu untuk menghadirkan transformasi perubahan. Buku ini menghadirkan empat studi kasus di mana setiap kasusnya menggambarkan dimensi desa cerdas yang berbeda. Studi kasus pertama, menghadirkan analisis *smart tourism* tentang Objek Wisata Pulepayung di Kulonprogo yang dikelola oleh Warga Dusun Suropati Desa Hargotirto. Dalam pengembangan Wisata Pulepayung ini diinisiasi oleh Warga Hargotirto yang tergabung dalam Kelompok Tani Makaryo di Dusun Suropati. Mereka menggali potensi yang ada di desa, yang kemudian mendapatkan adanya potensi *spot foto* di desa tersebut. Melalui berbagai proses musyawarah, warga akhirnya mengembangkan objek wisata yang diberi nama Pulepayung.

Pada studi kasus kedua, memaparkan tentang upaya pengembangan desa melalui Program Bela Beli Kulonprogo (belabeliku) yang diinisiasi oleh Pemerintah Daerah Kulonprogo. Belabeliku ini memiliki dimensi *smart economy*, yang berupaya mendorong peningkatan ekonomi lokal melalui ruang *marketplace* belabeliku.com serta pendampingan terhadap UMKM yang tersebar di Kulonprogo. Program ini masih berjalan untuk terus menciptakan kemandirian dan ekonomi kerakyatan bagi masyarakat dengan pengembangan usaha-usaha lokal.

Studi kasus ketiga, mengelaborasi berlangsungnya *smart governance* di Desa Dlingo, Kecamatan Dlingo, Kabupaten Bantul. Dengan memanfaatkan teknologi, pemerintah Desa Dlingo mengembangkan SID. Proses birokrasi yang sebelumnya cukup rumit berupaya dipangkas dengan penggunaan SID. Dengan SID, proses pelayanan publik dapat dilakukan lebih mudah serta mendorong adanya transparansi serta memberikan berbagai informasi kepada masyarakat.

Studi kasus keempat, adalah pengembangan *smart living* di RT 36 RW 09 Taman Kelurahan Patehan, Kecamatan Kraton, Kota Yogyakarta. Warga masyarakat di RT tersebut mengembangkan Kampung Cyber. Dengan teknologi, mereka membangun saluran internet di rumah-rumah warga, mengembangkan literasi digital dan kemudian memanfaatkannya untuk menunjang kebutuhan sehari-hari. Selain itu, warga juga mengembangkan Kampung Cyber dan dinamika pengembangan *smart living*. Kampung Cyber menggambarkan usaha literasi digital dan pemanfaatan TIK oleh warga untuk kehidupan sehari-hari termasuk peningkatan ekonomi. Dengan pemanfaatan piranti internet, beberapa warga mengembangkan usaha mandiri mereka dengan berjualan di media sosial, membuat *website* sendiri, hingga berjualan di *market place*. Dengan literasi digital, maka warga menjadi memiliki modal sosial yang kuat sehingga tidak mudah terpapar berita-berita hoaks yang dewasa ini banyak bertebaran di lini media *online*.

Belajar dari empat studi kasus di buku ini, inisiatif pengembangan desa cerdas dapat berasal dari mana saja, baik dari pemerintah maupun dari warga masyarakat. Jika ditarik benang merahnya, keempat kasus ini menunjukkan bahwa desa cerdas ada dikarenakan kesadaran terhadap TIK yang dapat dimanfaatkan sebagai instrumen bagi usaha pembangunan ekonomi lokal. Dengan hal itu, maka arus urbanisasi dapat semakin ditekan, permasalahan ekonomi di desa dapat teratas, ketimpangan desa-kota dapat semakin dipangkas dan kesejahteraan di desa tidak lagi menjadi sekedar impian.

Desa cerdas sebagai transformasi kebijakan dan pembangunan desa sebagaimana yang dijelaskan di buku ini, akan sulit berkembang ketika demokratisasi di tingkat desa tidak berjalan. Tanpa proses demokrasi, maka transparansi, akuntabilitas, kerja sama, akses kekuasaan dan distribusi ekonomi cenderung macet. Kondisi itu dapat memicu membesarnya ketimpangan di tingkat desa, dikarenakan kue-kue hasil pembangunan hanya dinikmati oleh segelintir kelompok saja. Sehingga tantangan besar bagi pengembangan desa cerdas adalah bagaimana menjadikan pembangunan berjalan beriringan dengan penciptaan keadilan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asshofi, Much. Kaotsar. 2016. Kebijakan Bela Beli Bupati Hasto Wardoyo dalam Perspektif Nomokrasi Islam. *Jurnal Agama dan Hak Azazi Manusia*, Vol. 6, No. 1, November 2016.
- Azrina, N., Hasan, A., Desmiyawat, & Muda, Is. 2017. The Effectiveness of Village Fund Management (Case Study at Villagesin Coastal Areas in Riau). *International Journal of Economic Research*, 14(12), 325–336. Diakses dari https://www.academia.edu/34833111/The_Effectiveness_of_Village_Fund_Management_Case_Study_at_Villages_in_Coastal_Areas_in_Riau
- BPS. 2017. *Profil Kemiskinan Daerah Istimewa Yogyakarta Maret 2017*. Diakses dari <https://kulonprogokab.bps.go.id/pressrelease/2017/07/17/500/profil-kemiskinan-daerah-istimewa-yogyakarta-maret-2017.html>
- Breman, Jan. 1997. *Footloose Labor: Working in India's Informal Economy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Buhalis, D. & Amaranggana, A. 2014. Smart Tourism Destinations Enhancing Tourism Experience Through Personalisation of Services. *Information and Communication Technologies in Tourism* 2015, 377-389.
- Capdevila, I & Zarlenga, M.I. 2015. Kota cerdas or smart citizens? The Barcelona case. *Journal of Strategy and Management*, 8 (3), 266-282, DOI: 10.1108/JSMA-03-2015-0030
- Carrasco-Sáez, J, Careaga Butter M, Badilla-Quintana M .2017. The New Pyramid of Needs for the Digital Citizen: A Transition towards Smart Human Cities. *Sustainability* 9 (12):22-58

Daemmrich, A. 2017. Invention, Innovation Systems, And The Fourth Industrial Revolution. *Technology and Innovation*, 18(4), 257-265.
doi:<http://dx.doi.org/10.21300/18.4.2017.257>

Desa Hargotirto. 2017. *Profil Desa Hargotirto*. Diakses dari <http://visithargotirto.blogspot.com/2017/06/profil-desa-hargotirto-desa-hargotirto.html>

Direktorat Pemerintahan Desa dan Kelurahan. 2007. *Naskah Akademik Rancangan Undang-Undang tentang Desa*. Jakarta.

European Network for Rural Development. 2018. *EU Rural Review 26 smart village: Revitalising Rural Services*. Diakses dari https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/enrd_publications/publi-enrd-rr-26-2018-en.pdf tanggal 8 desember 2018

Galambos, L & F Amatori. 2016. The Entrepreneurial Multiplier Effect. *Enterprise & Society*.17(4). 763-808. DOI:10.1017/eso.2016.41

Giffinger, R. Robert Kalasek, Christian Fertner, Nataša Pichler Milanović. 2007. *Smart Cities: Ranking of European Medium-Sized Cities*. Vienna, Austria: Centre Of Regional Science (Srf), Vienna University Of Technology.

Hall, Hirsch & Li. 2011. *Power of Exclusion: Land Dilemmas in Southeast Asia*. Singapore: NUS Press.

Holmes, J. Claudia Canales, Tinashe Chiurugwi, Heather Cruickshank, Sandy Evans, Shailaja Fennel, Richard Hayhurst, Brian Heap, John Holmes, Molly Hurley-Dépret, Bernie Jones, Roberta Mutschler, Nalin Patel, Kristin Polman, Jaideep Prabhu, Michael Price, Tayyab Safdar, Meredith Thomas, Terry van Gevelt, Alicia Welland dan Yan Zhang. 2017. *The Smart Villages Initiative: Findings 2014-2017*. Diakses melalui <http://www.interacademies.org/File.aspx?id=49151&v=c09dc792>

- Kazancoglu, Y & Ozkan-Ozen, Y.D. 2018. Analyzing Workforce 4.0 in the Fourth Industrial Revolution and proposing a road map from operations management perspective with fuzzy DEMATEL. *Journal of Enterprise Information Management*. 31(6), 891-907. DOI: 10.1108/JEIM-01-2017-0015
- Kitchin, Rob. 2015. Making Sense of Smart Cities: Addressing Present Shortcomings. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 8, no. 1 (2015): 131–36, DOI: <https://doi.org/10.1093/cjres/rsu027>
- Kompas. 20 Oktober 2015. *20.168 Desa di Indonesia Masih Tertinggal*. Diakses dari <https://ekonomi.kompas.com/read/2015/10/20/141445026/20.168.Desa.di.Indonesia.Masih.Tertinggal>.
- Kontan. 06 November 2017. *Pada 2035, 67% penduduk Indonesia tinggal di kota*. Diakses dari <https://nasional.kontan.co.id/news/pada-2035-67-penduduk-indonesia-tinggal-di-kota>.
- Koo, C., Seunghun Shinb, Ulrike Gretzelc, William Cannon Hunterd, Namho Chunge. 2016. Conceptualization of Smart Tourism Destination Competitiveness. *Asia Pac. J. Inf. Syst.*, 26, 561–576.
- Lester, James P & Joseph Stewart. 2000. *Public Policy An Evolutionary Approach*. Boston: Thomson Higher Education
- Marcus, A., & S. Asmorowati. 2006. Urban Poverty and the Rural Development Bias. *Journal of Developing Societies*, 22(2), 145–168. <http://doi.org/10.1177/0169796X06065800>
- Miranti, R., Duncan, A., & R. Cassells. 2014. Revisiting the Impact of Consumption Growth and Inequality on Poverty in Indonesia during Decentralisation. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 50(3), 461–482. <http://doi.org/10.1080/00074918.2014.980377>

Mokyr, J. 1998. The second industrial revolution, 1870-1914. *Storia dell'economia Mondiale*, 219-45. Retrieved from <https://cpb-us-e1.wpmucdn.com/sites.northwestern.edu/dist/3/1222/files/2016/06/The-Second-Industrial-Revolution-1870-1914-Aug-1998-1ubah7s.pdf>

Nam, T. & Pardo, T. A. 2011. Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions. *Proceedings The 12th Annual International Conference of Digital Government Research*. College, USA, 282-291.

Neirotti, P. Alberto De Marco, Anna Corinna Cagliano, Giulio Mangano dan Francesco Scorrano. 2014. Current Trends in Smart Village Initiatives: Some Stylised Facts. *Cities* 38: 25–36.

Ramachandra, T.V, Ganesh Hegde, Subhash Chandran M.D., Tejaswini Ananth Kumar, dan Vishnumayananda Swamiji. 2015. Smart Village framework. *ENVIS Technical Report : 90, April 2015 Report number 90*, Affiliation: ENVIS, Center for Ecological Sciences, Indian Institute of Science <http://wgbis.ces.iisc.ernet.in/biodiversity/pubs/ETR/ETR90/sec6.html>

Ray, D. 2015. 2015. *Jharkhand readies ‘Smart Village’ scheme draft* Diakses dari <https://timesofindia.indiatimes.com/india/Jharkhand-readies-smart-village-scheme-draft/articleshow/48581670.cms> the times of india

Republika. 02 Desember 2013. *Jumlah Petani di DIY Menurun Selama 10 Tahun.* Diakses dari <https://www.republika.co.id/berita/nasional/jawa-tengah-diy-nasional/13/12/02/mx6e1a-jumlah-petani-di-diy-menurun-selama-10-tahun>.

Retnandari, N. 2017. Beli Kulonprogo as A Policy for Strengthening The Capacity of Local Economy. *Policy and Governance Review*, Vol 1, No 2 2017.

Schwab, K. 2016. *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum: Geneva

Seftyono, C. Muhammad Luthfi, Annisa Maharani Rahayu dan Ustad Mangku Alam. 2018. Accelerating Rural Development in Central Java Indonesia: Connecting Leadership, Social Capital and Policy in Local Context. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 175(1), 012185. <http://doi.org/10.1088/1755-1315/175/1/012185>

Shukla, P. Y. 2016. The Indian Desa cerdas: Foundation for Growing India. *International Journal of Applied Research* 2016; 2(3): 72-74.

Sumarjono, Parwoto, M. Barori, Ade Chandra, Widyo Hari Murdianto, Sahrul Aksa dan Sutoro Eko. 2005. *Transformasi Ekonomi Politik Desa*. Yogyakarta : APMD Press

Visvizi, A., Miltiadis D. Lytras. 2018. Rescaling and refocusing smart cities research: from mega cities to Desa cerdas. *Journal of Science and Technology Policy Management*, Vol. 9 Issue: 2, pp.134-145. Diakses dari <https://doi.org/10.1108/JSTPM-02-2018-0020>

Yopy, M., & M. F. Sitinjak. 2018. Developing performance excellence guidance for rural tourism (case study: wangun lestari village, Bandung, West Java, Indonesia). In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 126, p. 012064). IOP Publishing. <http://doi.org/10.1088/1755-1315/126/1/012064>

TIM PENULIS

Anang Dwi Santoso, S.AP, MPA

Anang Dwi Santoso merupakan asisten peneliti di IGPA dan asisten editor Jurnal Kebijakan dan Administrasi Publik (JKAP). Anang menyelesaikan pendidikan sarjana di Jurusan Administrasi Publik, Universitas Brawijaya dan pendidikan master di Program Pascasarjana Manajemen dan Kebijakan Publik FISIPOL UGM. Anang tertarik untuk melakukan penelitian dengan topik media sosial, inovasi sektor publik, dan manajemen bencana.

Cinintya Audori Fathin, S.IP

Cinintya Audori Fathin merupakan asisten peneliti di Departemen Manajemen dan Kebijakan Publik, FISIPOL UGM dan mendapatkan gelar sarjananya dari departemen yang sama. Bidang yang menjadi minat kajian dan penelitiannya antara lain: *smart city*, *digital governance*, inovasi sektor pendidikan tinggi, dan isu perkembangan ekonomi digital.

Kurnia Cahyaningrum Effendi, S.IP

Kurnia Cahyaningrum Effendi adalah asisten peneliti di IGPA. Kurnia mendapatkan gelarnya dari Departemen Manajemen Kebijakan Publik, FISIPOL UGM. Minat penelitiannya antara lain isu-isu pembangunan, ekonomi politik kebijakan public dan masalah agraria.

Haening Ratna Sumiar, S.Psi

Haening Ratna Sumiar adalah asisten peneliti di IGPA dan asisten editor JKAP (Jurnal Kebijakan dan Administrasi Publik). Haening menyelesaikan pendidikannya di Fakultas Psikologi, Universitas Gadjah Mada. Minat penelitiannya meliputi manajemen bencana dan isu kesehatan mental.

Arif Novianto, S.IP

Arif Novianto adalah asisten peneliti di Institute of Governance and Public Affairs (IGPA), Magister Administrasi Publik (MAP) UGM. Arif menyelesaikan pendidikan di Departemen Manajemen dan Kebijakan Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik UGM. Minat penelitiannya dalam isu gerakan sosial, ekonomi politik kebijakan publik, permasalahan perburuhan, dan isu agraria.

Dewa Ayu Diah Angendari, S.IP, MA

Diah merupakan sekretaris eksekutif di Center for Digital Society. Dia baru saja menyelesaikan studi S2-nya di bidang *Global Media and Communication* di University of Warwick. Sebelum bergabung di CfDS, Diah memiliki pengalaman bekerja di sektor industri sebagai *marketing brand* untuk perusahaan FMCG. Minat penelitiannya meliputi media digital, marketing digital, dan *brand communication*.

Birgitta Purnama Putri, S.IP, MSc

Birgitta adalah koordinator penulisan buku dan jurnal di Center for Digital Society. Ia menyelesaikan studi pascasarjananya di bidang kebijakan dan strategi untuk aksi publik internasional di Université Jean Moulin Lyon III France. Birgitta adalah seorang profesional yang dinamis dan ia menerima segala tantangan dan peluang riset inovatif yang berkaitan dengan dunia TIK.

EDITOR

Dr. Erwan Agus Purwanto, M.Si

Erwan Agus Purwanto, lahir di Klaten 2 Agustus 1968, mendapatkan Pendidikan sarjana dan pasca sarjana di Universitas Gadjah Mada dalam bidang Administrasi Negara dan Kebijakan Publik. Sementara gelar doktor dari Universiteit van Amsterdam dalam bidang *social science* pada tahun 2004. Saat ini menjadi staf pengajar di jurusan Manajemen dan Kebijakan Publik (MKP) UGM dan menjadi Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Politik UGM. Dia juga menulis dan menjadi editor beberapa buku, antara lain: Mengembangkan Profesi Analis Kebijakan Publik , Yogyakarta: Gamapress (2015), Implementasi Kebijakan Publik: Konsep dan Penerapannya di Indonesia, Yogyakarta: MAP-MKP UGM dan Gava Media (2012); dan beberapa artikel jurnal yang diterbitkan di *Policy Studies* (2018), *Intenational Journal of Electronic Government Research* (2018), *Knowledge Creation in Public Administrations: Innovative Government in Southeast Asia and Japan* (2017).

Dr. Dedy Permadi

Dedy Permadi adalah Direktur Pelaksana di Center for Digital Society. Ia memulai karirnya sebagai dosen muda di tahun 2007, dan mendapatkan gelar master di bidang Hubungan Internasional di tahun 2008. Beliau pernah menjabat sebagai Direktur Institute of International Studies, Departemen Ilmu Hubungan Internasional hingga tahun 2012. Dedy baru saja mendapatkan gelar doktoralnya pada tahun 2016 silam dari Lee Kuan Yew School of Public Policy, National University of Singapore. Beliau juga merupakan dosen tamu di Departemen Politik dan Hubungan Internasional Oxford University, Inggris. Bidang riset yang ditekuni oleh Dedy meliputi kerjasama internasional dan ekonomi, inovasi kebijakan publik, masyarakat digital dan kota cerdas.



CfDS
CENTER FOR DIGITAL SOCIETY

FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
Jalan Socio Yustisia 1
Bulaksumur, Yogyakarta, 55281, Indonesia

Telepon : +62(274) 563362
Email : fisipol@ugm.ac.id
Website : <http://fisipol.ugm.ac.id/>

Bekerja sama dengan:

