



PEMANFAATAN APLIKASI SMART DESA 247 MENDUKUNG PENINGKATAN KECERDASAN, PARTISIPASI, KESEJAHTERAAN, DAN KERJASAMA KELEMBAGAAN WARGA DESA



2021



Pusat Pengembangan Kebijakan Pembangunan Desa, Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi
Badan Pengembangan dan Informasi Desa, Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi



PEMANFAATAN APLIKASI SMARTDESA 247 MENDUKUNG PENINGKATAN KECERDASAN, PARTISIPASI, KESEJAHTERAAN, DAN KERJASAMA KELEMBAGAAN WARGA DESA

HASIL KAJIAN
2021



Pusat Pengembangan Kebijakan Pembangunan Desa, Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi
Badan Pengembangan dan Informasi Desa, Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi
Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi
Republik Indonesia

Pemanfaatan Aplikasi SmartDesa 247 Mendukung Peningkatan Kecerdasan, Partisipasi, Kesejahteraan, dan Kerjasama Kelembagaan Warga Desa

Penanggungjawab

Agus Kuncoro, S.Sos., M.Si.

Koordinator

Ir. Sukandar, M.M.

Penulils

Ir. Sukandar, M.M.

Ir. Rukmini Nugroho Dewi

Lisa Yuniarti, S.P., M.Si.

Ir. Retno Anggraini

Remmy Evanda, S.Sos., M.Si.

Teguh Winarno, S.Sos.

Veny K. Panjaitan, S.I.P.

Desain Cover dan Tata Letak

Fauzan Aidinul Hakim, S.Si.

Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi, 2022
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Cetakan Pertama 2022

Diterbitkan Oleh

Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi

ISBN Dicetak oleh Percetakan

Isi diluar tanggung jawab percetakan



SAMBUTAN

KEPALA PUSAT PENGEMBANGAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN DESA, DAERAH TERTINGGAL DAN TRANSMIGRASI

Salah satu implikasi adanya revolusi 4.0 di era modern ini adalah mendorong desa-desa untuk bergegas memperkuat dan menguasai data. Pada pengelolaan Big Data Pembangunan Desa, Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi memiliki Sistem Informasi Desa (SID) yang menjadi pusat dari segala data ribuan desa. Data yang diinput merupakan data bukan hanya berbentuk tulisan (narasi) saja, melainkan juga angka dan gambar. Serta dilengkapi dengan kemampuan Artificial Intelligence dan juga letak geografis Desa secara lebih presisi. Penyajian data lebih komprehensif ini akan membantu desa-desa itu sendiri untuk mengetahui kelebihan potensi dirinya sendiri sehingga bisa merencanakan pembangunan dengan lebih baik. Big Data yang ada dalam Sistem Informasi Desa (SID) kedepannya akan menjadi rujukan dalam pengambilan keputusan pembangunan desa. Merencanakan kerjasama antar desa, mengelola bantuan keuangan yang masuk ke dalam desa. Pembangunan di desa tidak lagi bisa dilakukan berdasarkan keinginan elite desa semata. Pemerintah desa harus memiliki peta jalan yang jelas untuk memajukan desanya sekaligus memberdayakan masyarakat dengan berbasis data dan kebutuhan yang diperlukan.

Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi dalam segala bentuk tugas dan fungsinya hadir memberi arah prioritas pelaksanaan kegiatan dan programnya pada terwujudnya Desa Digital, terbangunnya Sistem Informasi Desa yang dapat digunakan dalam utamanya pemberian pelayanan publik pada level desa dalam

kerangka optimalisasi SDGs Desa sebagai arah pembangunan desa berkelanjutan. Diharapkan melalui kajian ini, Pusat Pengembangan Kebijakan Pembangunan Desa, Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi dapat mengawal tujuan mulia ini diawali dengan sumbangsih laporan kajian ini untuk dapat dijadikan bahan kebijakan bagi pemangku kepentingan terkait utamanya para pengambil kebijakan dan pelaksana kebijakan.

Agus Kuncoro, S.Sos., M.Si.

NIP.19710819 199201 1 003

Kepala Pusat Pengembangan Kebijakan Pembangunan Desa, Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi

KATA PENGANTAR

KETUA TIM KAJIAN

Desa yang melek teknologi dan informasi, menjadi salah satu program prioritas nasional dalam mewujudkan Indonesia yang maju di masa depan. Urgensi pemanfaatan teknologi dan informasi dalam setiap lini kehidupan, memaksa desa turut beradaptasi dengan kemampuan dalam memanfaatkan teknologi informasi. Dalam hal ini, Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi (Kemendes PDTT) memiliki konsep untuk mewujudkan desa yang cerdas dimana konsep Desa Cerdas (*Smart Village*) akan mengubah desa-desa di Indonesia menjadi lebih siap menyongsong masa depan. Internet adalah sarana untuk mencapai kemajuan tersebut. *Smart Village* sebagai desa yang mampu meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakatnya melalui pemanfaatan teknologi dalam berbagai aspek pembangunan desa. *Smart Village* adalah cara untuk mewujudkan Desa Mandiri. Desa Mandiri adalah desa yang mempunyai ketersediaan dan akses terhadap pelayanan dasar, punya infrastruktur memadai, serta punya pelayanan umum dan pemerintahan yang sangat baik.

Target Kemendes PDTT optimis dapat meningkatkan 12,21% Desa Berkembang dan 51,2% Desa Mandiri sampai 2024. Nantinya, desa-desa 'smart' akan secara maksimal memanfaatkan Internet of Things (IoT), yakni kemampuan jaringan internet untuk membuat berbagai peralatan saling berinteraksi dan bertukar informasi. IoT digunakan desa untuk meningkatkan ekonomi pedesaan. Bahwa *Smart Village* mengandalkan *Internet of Things (IoT)* dan dengan begitu perubahan terbesarnya ada pada proses digitalisasi, tetapi semua itu harus selaras

dengan tradisi dan budaya desa, agar proses pembangunan desa ini adil dan bersesuaian dengan dinamika masyarakat desa.

UU Desa mengamanatkan agar pemerintah daerah mendorong dan menyediakan perangkat jaringan informasi yang dapat meningkatkan pembangunan di desa, sesuai Pasal 86 yaitu:

1. Desa berhak mendapatkan akses informasi melalui sistem informasi Desa yang dikembangkan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota;
2. Pemerintah dan Pemerintah Daerah wajib mengembangkan sistem informasi Desa dan pembangunan Kawasan Perdesaan;
3. Sistem informasi Desa sebagaimana dimaksud pada ayat (2) meliputi fasilitas perangkat keras dan perangkat lunak, jaringan, serta sumber daya manusia;
4. Sistem informasi Desa sebagaimana dimaksud pada ayat (2) meliputi data Desa, data Pembangunan Desa, Kawasan Perdesaan, serta informasi lain yang berkaitan dengan Pembangunan Desa dan pembangunan Kawasan Perdesaan;
5. Sistem informasi Desa sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dikelola oleh Pemerintah Desa dan dapat diakses oleh masyarakat Desa dan semua pemangku kepentingan; dan
6. Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota menyediakan informasi perencanaan pembangunan Kabupaten/Kota untuk Desa. Selain itu, keseriusan Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi dalam Peraturan Menteri Keuangan Nomor 222 Tahun 2020, tentang Pengelolaan Dana Desa, sebagaimana tertuang dalam Bab VII Pasal 38 ayat (3) yang menyebutkan bahwa Pengembangan Sektor Prioritas salah satunya Pengembangan Desa Digital. Pada Bab II Pasal 6 Ayat (2) Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 13 Tahun 2020 tentang Prioritas Penggunaan Dana Desa Tahun 2021 juga menyebutkan bahwa salah satu kebijakan prioritas penggunaan dana desa tahun 2021 diarahkan untuk Pengembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi.

Pada laporan kajian ini, disajikan sejumlah praktik baik pengaplikasian teknologi dan informasi yang mendaerah pada beberapa desa. Diharapkan sesuai dengan tujuan pelaksanaan kajian bahwa data dan informasi pada kajian ini akan menjadi bahan kebijakan mengenai pemenuhan infrastruktur digital, peningkatan Sumber Daya Manusia warga desa, dan pemanfaatan aplikasi digital terintegrasi, serta memprakondisikan terbentuknya Ekosistem Digital. Muara dari kajian ini adalah terbentuknya konsep dalam mewujudkan platform Desa Digital guna meningkatkan dan pemulihan ekonomi desa.

Tim kajian mengucapkan terima kasih untuk seluruh pihak yang telah terlibat dalam penyusunan laporan kajian ini. Kami memohon maaf atas kesalahan selama proses pelaksanaan kajian terlaksana. Akhir kata, kami mengucapkan terimakasih.

Ir. Sukandar, M.M.

NIP.19670809 199403 1 002

Ketua Tim Kajian Pemanfaatan Aplikasi SmartDesa 247 Mendukung Peningkatan Kecerdasan, Partisipasi, Kesejahteraan, dan Kerjasama Kelembagaan Warga Desa

DAFTAR ISI

Sambutan.....	iii
Kata Pengantar	v
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Gambar	xiv
1. PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.1.1. DESA DIGITAL.....	4
1.1.2. BUMDES <i>GO DIGITAL</i>	5
1.1.3. INVESTASI DESA (MODAL DAN PROMOSI)	6
1.1.4. SEMAKIN TERKONEKSI, SEMAKIN DIGITAL, SEMAKIN MAJU	7
1.2. TUJUAN, SASARAN, DAN MANFAAT	8
1.2.1. PLATFORM DESA DIGITAL	10
1.2.2. MENCIPTAKAN EKOSISTEM DESA CERDAS.....	10
2. KERANGKA PEMIKIRAN DAN METODE PENELITIAN ..	13
2.1. KONSEP DESA DIGITAL	13
2.1.1. KONSEP DESA DIGITAL.....	13
2.1.2. KONSEP DESA CERDAS.....	16
2.1.3. DUKUNGAN LEGALITAS.....	21
2.2. METODE PENELITIAN.....	25

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
3.1. HASIL PENELITIAN	31
3.1.1. DESKRIPSI LOKUS PENELITIAN	31
3.1.1.1. Nagari III Koto Aur Melintang	31
3.1.1.2. Desa Kuwu Cupang	37
3.1.1.3. Desa Tanjung Rasa Kidul	39
3.1.1.4. Desa Jambu	40
3.1.2. POTENSI PENERAPAN KONSEP PLATFORM DIGITAL	44
3.2. PEMBAHASAN	46
3.2.1. PEMAHAMAN DESA CERDAS	46
3.2.2. CONTOH SUKSES DESA CERDAS	48
3.2.3. PENGEMBANGAN DESA CERDAS	49
3.2.4. MODEL DESA CERDAS	50
3.2.5. KONSTRUKSI DESA CERDAS	52
3.2.6. PENDEKATAN DESA CERDAS	54
3.2.7. SMART GOVERNMENT	54
3.2.8. SMART COMMUNITY	56
3.2.9. SMART ENVIRONMENT	57
3.2.10. SMART RELATIONSHIP ANTARA SMART GOVERNMENT & SMART COMMUNITY	58
3.2.11. SMART RELATIONSHIP ANTARA SMART GOVERNMENT & SMART ENVIRONMENT	59
3.2.12. SMART RELATIONSHIP ANTARA SMART COMMUNITY & SMART ENVIRONMENT	61
3.2.13. PELUANG DAN KENDALA DESA CERDAS PERKEMBANGAN PENGGUNA INTERNET	63
3.2.14. E-COMMERCE DAN MARKET PLACE (MALL DESA)	65
3.2.15. PERTUMBUHAN GENERASI MILENIAL	66
3.2.16. DUKUNGAN KEBIJAKAN PRIORITAS PEMERINTAH	68
3.2.17. PENGUATAN SEKTOR EKONOMI DIGITAL	69
3.2.18. AKSES PERMODALAN DAN INVESTASI	70
3.2.19. KEMUDAHAN KETERBUKAAN INFORMASI	70
3.2.20. KEMUDAHAN DISTRIBUSI, LOGISTIK DAN MOBILITAS	71
3.2.21. TRANSAKSI DIGITAL DAN BANK DIGITAL DESA	72
3.2.22. LEMBAGA USAHA DESA (ON BOARDING)	73
3.2.23. FASILITAS PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN	73
3.2.24. DANA DESA DAN TRANSFER DAERAH	74
3.2.25. START UP, UNICORN DAN DECACORN HECTOCORN	74
3.2.26. KEDAULATAN DAN PERLINDUNGAN DATA PRIBADI	75
3.2.27. RUU PERLINDUNGAN DATA PRIBADI	76
3.2.28. JENIS-JENIS DATA PRIBADI YANG DILINDUNGI	76

3.2.29. SANKSI PIDANA ATAS PELANGGARAN PENGGUNAAN DATA PRIBADI	76
3.2.30. <i>BIG DATA</i> DESA	77
3.2.31. <i>SDGs</i> DESA	78
4. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	81
4.1. KESIMPULAN	81
4.2. REKOMENDASI.....	82
Daftar Pustaka	83

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Aspek Kota dan Desa Cerdas..... 52

Tabel 2. Transaksi Digital banking di Beberapa Sektor... 69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Perencanaan Transformasi Digital Nasional	15
Gambar 2. Arah Pembangunan Desa dalam RPJMN 2020-2024.....	21
Gambar 3. Program Digitalisasi Desa Tak Bisa Ditunda Lagi	24
Gambar 4. <i>Go Smart to Amal</i> Pemerintahan Nagari III Koto Aur Melintang	28
Gambar 5. <i>Channel</i> YouTube Desa Wisata Jambu.....	29
Gambar 6. Smart Nagari III Koto Aur Malintang	36
Gambar 7. Analisa dan Kondisi Ideal Penelitian	46
Gambar 8. Empat Modul Digital	64
Gambar 9. Prediksi Angka Pengguna <i>E-Commerce</i> di Indonesia 2024	65
Gambar 10. Hasil Sensus Penduduk Tahun 2020	67
Gambar 11. <i>Smart Village</i> , <i>Unicorn</i> , dan <i>Decacorn Hectocorn</i>	75
Gambar 12. RUU PDP	77

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Isu strategis terkini dalam pembangunan desa (perdesaan), daerah tertinggal, dan transmigrasi, adalah sosial budaya (sumber daya manusia), sarana prasarana, lingkungan, ekonomi, dan investasi (modal dan promosi). Banyak solusi yang dapat diberikan sebagai pendekatan untuk mengatasi masalah atau isu-isu tersebut. Salah satunya adalah pendekatan teknologis, yaitu dengan memanfaatkan teknologi, khususnya teknologi informasi (IT). Dengan pendekatan ini, tiga persoalan perdesaan lain dapat diatasi sekaligus. Dengan memanfaatkan (mengadopsi atau menerapkan) teknologi tersebut, maka sumber daya manusia perlu mendapat perlakuan agar mampu melakukan penyesuaian (*technological adjustment*), modal finansial (investasi) perlu ditarik, dan sarana prasarana teknologi perlu disediakan, sehingga lingkungan (sosial dan fisik) juga akan memperoleh dampaknya.

Kenapa pilihan jatuh pada teknologi informasi? Karena saat ini masyarakat Indonesia tengah mengalami transformasi sosial kultural menuju masyarakat digital, sebagai dampak dan konsekuensi langsung dari perkembangan teknologi global di bidang informatika dengan perangkat komputer, akses internet dan gadget (*handphone*) yang loncatan perkembangannya sangat cepat. Tanpa ada intervensi kebijakan negara untuk melakukan adaptasi teknologis, secara natural

(alamiah) masyarakat melakukan perubahan-perubahan melalui proses adopsi, penyerapan, dan penggunaan perangkat keras dan lunak dari teknologi tersebut. Agar masyarakat tidak mengalami (cultural shock) dalam proses transformasi dan alih-teknologi tersebut, maka pemerintah perlu melakukan dukungan kebijakan melalui berbagai perlakuan dan arahan. Hal ini diperlukan karena kondisi realitas masyarakat masih sangat heterogen secara kultural dan kapasitasnya, sehingga belum semua mampu mengikuti perkembangan dalam waktu yang bersamaan, terutama masyarakat di desa (perdesaan). Oleh karena itu, diperlukan terobosan inovatif guna mengurangi kesenjangan lompatan kemajuan. Dalam konteks desa dan perdesaan, kebijakan yang diperlukan adalah pengembangan desa digital secara programatis, untuk meminimalisir kesenjangan antara kota dan desa, dengan tetap memperhitungkan dampak positif atau negatifnya.

Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi (Kemendes PDTT) secara resmi telah mengeluarkan kebijakan pentingnya pengembangan desa digital (smart desa). Kebijakan ini perlu disertai dengan membangun kesadaran kolektif agar dampak negatif bisa diminimalisir, dengan prinsip bahwa warga desa harus ditempatkan sebagai subjek pembangunan. Agenda penting dalam peningkatan kapasitas sumber daya manusia (SDM) desa guna penyesuaian teknologis (technological adjustment) antara lain adalah kegiatan pelatihan, pendampingan, dan literasi digital. Untuk ini maka perlu dilakukan inventarisasi terhadap warga yang memiliki talenta digital, sehingga mudah dibentuk dan diarahkan guna mengakselerasi perubahan di desa.

Pemerintah Indonesia sedang menggalakkan peningkatan percepatan akses dan pembangunan infrastruktur digital, sebagai bagian dari pelayanan publik desa secara cepat dan efisien, atau untuk mempercepat perkembangan ekonomi masyarakat desa. Bahkan, Pemerintah telah memberikan dukungan finansial cukup besar untuk mempercepat transformasi digital penyelenggaraan pemerintahan desa. Pembangunan infrastruktur telekomunikasi dan informasi tengah dilaksanakan guna

mendukung pembangunan desa digital melalui penyediaan jaringan, perangkat, aplikasi yang sesuai dengan karakteristik penduduk, serta pendampingan yang tepat bagi masyarakat desa. Hal ini telah diwujudkan dalam program strategis nasional membangun jaringan *backbone fiber optic* Palapa Ring yang sudah beroperasi penuh. Juga proyek satelit multi fungsi pemerintah atau Satelit Republik Indonesia-SATRIA, dimana proyek tersebut ditargetkan selesai pada akhir tahun 2023.

Kemendes PDTT juga telah memprakondisikan agar penggunaan Dana Desa tahun 2021, berprioritas atau berfokus pada upaya perwujudan pelaksanaan pembangunan berkelanjutan di tingkat desa (Sustainable Development Goals/*SDGs* Desa). *SDGs* Desa diharapkan menjadi acuan untuk pembangunan desa tahun 2020-2024, sebagai upaya terpadu untuk mewujudkan tercapainya tujuan pembangunan nasional berkelanjutan atau *SDGs* nasional. *SDGs* Desa diharapkan dapat berkontribusi signifikan terhadap pencapaian *SDGs* nasional.

Desa digital, termasuk smart desa, pada prinsipnya bertujuan untuk menyediakan akses internet di desa yang sebelumnya tidak memiliki koneksi internet sama sekali. Akses internet diharapkan dapat mendorong Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) dan para pelaku UMKM di desa dalam mempromosikan produk-produk lokalnya menggunakan saluran *e-commerce* atau *market place*. BUMDes dapat bekerja sama dengan startup lokal menggunakan *Internet of Things (IoT)* untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi aktivitas ekonomi. Pada gilirannya kesejahteraan masyarakat akan meningkat melalui inovasi digital. Melalui program desa digital (smart desa) ini diharapkan akan terjadi penyeteraan pola kehidupan berbasis digital masyarakat desa dan masyarakat kota, sehingga bisa menghapus dikotomi orang desa dan orang kota, menghapus kesenjangan gaya hidup tradisional dan modern, menghapus keinginan urbanisasi masyarakat desa, dan mampu mendorong pertumbuhan ekonomi yang berbasis pertanian, perkebunan, perikanan, peternakan dan pariwisata (5P). Semua pengembangan 5P tersebut akan terus dikembangkan secara bertahap menuju modernisasi proses melalui berbagai aplikasi berbasis *smartphone* masyarakat.

Isu strategis dalam mendukung Pemulihan Ekonomi Nasional (Khusus Desa) dari Dampak Pandemi Covid-19 adalah:

1.1.1. DESA DIGITAL

Pengembangan desa digital dilakukan untuk menggerakkan perekonomian masyarakat desa, melalui pemberdayaan masyarakat desa yang dapat memberikan manfaat ekonomi. Oleh karena itu, pemerintah terus meningkatkan percepatan akses dan pembangunan infrastruktur digital untuk melayani publik secara cepat dan efisien. Pemberdayaan harus disesuaikan dengan potensi SDM dan SDA desa, unsur kearifan lokal, karakteristik budaya masyarakatnya, serta memanfaatkan teknologi digital. Pembangunan infrastruktur telekomunikasi dan informasi, seperti penyediaan jaringan, perangkat, aplikasi yang sesuai dengan karakteristik penduduk, termasuk pendampingan yang tepat bagi masyarakat desa, mutlak diperlukan dalam pembangunan desa digital, yang sering disebut “Desa Digital Tol Langit”.

Upaya pemerintah untuk memenuhi kebutuhan infrastruktur telekomunikasi dan informasi adalah dengan menyediakan kualitas layanan internet cepat bagi 514 kabupaten/kota di seluruh wilayah Indonesia, melalui Tol Langit. Bahwa Tol Langit diwujudkan melalui Proyek Strategis Nasional, dengan membangun jaringan backbone fiber optic Palapa Ring yang saat ini telah beroperasi penuh, dan Proyek Satelit Multifungsi Pemerintah atau Satelit Republik Indonesia (SATRIA) yang ditargetkan selesai akhir tahun 2023. Pengembangan desa digital diharapkan dapat lebih optimal dengan adanya dukungan penyediaan infrastruktur telekomunikasi dan informasi berupa “Tol Langit”, dengan dibangunnya Tol Langit diharapkan dapat mewujudkan pemerataan layanan telekomunikasi dan informasi, guna mendukung pengembangan desa digital. Bahwa tol langit dalam fungsi dan perannya membantu dunia pendidikan di Indonesia terutama dimasa pandemi dan masa depan pendidikan era digital, tol langit hadir membentuk sinergi antar sekolah, pesantren, guru, murid, santri, dan orang tua dalam satu wadah pendidikan online berbasis virtual reality (VR). Tol langit berfungsi

sebagai media komunikasi *sharing knowledge* dan yang paling penting adalah sebagai media Balai Latihan Kerja (BLK) yang akan membantu para murid dan santri lulus sekolah siap bekerja.

1.1.2. BUMDES GO DIGITAL

Menteri Komunikasi dan Informatika (Menkominfo), Johnny G Plate, mendorong percepatan transformasi digital (*go digital*) Badan Usaha Milik Desa (BUMDes), usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), serta ultra mikro dan koperasi. Hal tersebut perlu dilakukan karena badan usaha tersebut merupakan tulang punggung ekonomi Indonesia dan menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan perekonomian nasional. Transformasi digital perlu dilakukan pada BUMDes, usaha mikro kecil, menengah, ultra mikro, dan tentunya koperasi, yang menjadi tulang punggung perekonomian Indonesia. BUMDes, UMKM, ultra mikro, dan koperasi, saat ini mencatatkan kontribusi sekitar 61% dari total produk domestik bruto (PDB) nasional. Saat ini, baru 21% yang telah melakukan *digital on boarding*. Jumlah ini masih cukup jauh di bawah rata-rata digitalisasi UMKM dan Ultra mikro ASEAN pada kisaran 34%. Di saat yang sama, 60% UMKM ultra mikro di Australia telah memiliki *digital presence*, atau sudah hadir *digital on board*, dan 54% UMKM Malaysia telah mengadopsi teknologi digital.

Ke depan, pemerintah Indonesia pun terus mendorong agar transformasi digital mampu menghasilkan 50%, atau sekitar tiga puluh juta dari enam puluh empat juta UMKM untuk *on boarding* ke ranah digital. Demikian juga, BUMDes dan koperasi didorong melakukan hal yang sama. Bahwa agenda akselerasi transformasi digital dilakukan demi mengoptimalkan potensi ekonomi digital Indonesia. Pada 2020, valuasi ekonomi digital nasional tercatat sebesar US\$ 44 miliar. Nilai tersebut berkontribusi sekitar 40% dari total valuasi ekonomi digital di Asia Tenggara. Jadi, valuation ekonomi digital Indonesia begitu besar pengaruhnya, atau mengambil bagian dari ekonomi digital negara-negara di Asia Tenggara.

Di dalam negeri, ekonomi digital baru berkontribusi sekitar 4% terhadap PDB. Nilai tersebut masih sangat kecil jika dibandingkan dengan beberapa negara lain. Misalnya, ekonomi digital di Malaysia berkontribusi 19% kepada PDB. Sementara itu, Tiongkok porsi nya 36% ekonomi digital berkontribusi kepada total PDB. Karena itu, Presiden Joko Widodo telah menginstruksikan jajaran pemerintah agar bekerja keras untuk menargetkan sektor digital menyumbang 18% dari total PDB Indonesia pada 2030. Untuk itu, kita mempunyai pekerjaan rumah besar untuk memastikan bahwa ekonomi digital kita, atau sektor digital menjadi salah satu pondasi kuat penyumbang PDB Indonesia.

1.1.3. INVESTASI DESA (MODAL DAN PROMOSI)

Pasal 54 Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa menyebutkan, musyawarah desa adalah forum permusyawaratan yang diikuti Badan Permusyawaratan Desa, pemerintah desa, dan unsur masyarakat desa untuk memusyawarahkan hal yang bersifat strategis yang dimaksud antara lain menyangkut rencana investasi. Masyarakat desa mesti melek investasi agar kebijakan menolak atau menerima investasi betul-betul berorientasi kesejahteraan komunal. Hal ini sekaligus untuk meminimalkan geliat pemburu rente yang berpotensi bergerak ke desa-desa.

Selama ini, ada izin dari Bupati, seperti izin eksplorasi pertambangan, tetapi ke depan harus mendapatkan rekomendasi kepala desa. Ini baik agar desa juga mengontrol. Hanya kalau kepala desa tidak paham konteks besar investasi, bisa kontraproduktif. Masyarakat desa juga harus berpartisipasi penuh dalam pengambilan kebijakan desa guna menghindari pemburu rente, hal itu bisa diartikulasikan melalui forum musyawarah desa. Musyawarah desa tahunan merupakan forum tertinggi di desa, untuk menentukan keputusan penting seperti izin investasi, semestinya ini diberdayakan sebagai penyeimbang.

Potensi SDM dan SDA desa dan perdesaan perlu mendapatkan kemudahan akses permodalan baik dari Perbankan atau modal dari masyarakat melalui investasi, sebagai pendorong peningkatan produksi. Di samping itu, diperlukan kemudahan akses dan strategi promosi secara digital, sehingga mempercepat dan kemudahan dalam akses pasar, sehingga akan mengurangi adanya pengaruh dan berkembangnya tengkulak. Sehingga masyarakat desa mudah mendapat akses modal dan promosi secara digital. Presiden Joko Widodo (Jokowi) memberikan ruang bagi warga desa untuk mengembangkan potensi lokalnya. Jika perkembangannya baik, pemerintah akan memberikan sejumlah fasilitas, seperti akses ke permodalan, teknologi dan peningkatan keterampilan. Memperkuat daya ungkit ekonomi desa, setiap desa perlu mengembangkan potensi lokalnya, baik berkaitan dengan pertanian, wisata maupun industri yang ada di desa, jangan semuanya dilakukan *top down*, dari atas, tapi berikan ruang partisipasi. Warga desa mampu berkreasi sehingga akan mengangkat perekonomian lokal. Pemerintah juga akan memberikan sejumlah fasilitas sejalan dengan pengembangan potensi yang sudah dilakukan warga. Warga desa perlu difasilitasi, diberikan akses ke permodalan, teknologi atau skill, keterampilan, dan didorong kerja sama antardesa dan bisa masuk ke supply chain yang lebih luas sehingga pelaku usaha di desa bisa upskilling bisa naik kelas. Pemerintah perlu mengintegrasikan gerak langkahnya dalam mengembangkan ekonomi desa, semua lembaga jangan sampai bergerak sendiri-sendiri sehingga hasil kerjanya tidak terlihat.

1.1.4. SEMAKIN TERKONEKSI, SEMAKIN DIGITAL, SEMAKIN MAJU

Presiden mengingatkan tantangan pandemi Covid-19 ini jangan menjadi faktor yang membuat kita mundur, khawatir dan takut berlebihan. Tetapi justru Covid-19 ini menjadi satu titik loncatan baru, loncatan raksasa. Kementerian Komunikasi dan Informatika tetap mengemban tanggung jawab untuk menjadikan Indonesia terkoneksi melalui digitalisasi agar semakin maju. Hal itu dapat dilakukan dengan menyediakan infrastruktur telekomunikasi dan informatika

untuk membantu masyarakat melewati pandemi. Saat ini kehidupan kemasyarakatan, sosial, dan ekonomi justru bergantung pada tersedianya infrastruktur telekomunikasi dan informatika. Bukan secara kebetulan, tetapi memang bagian dari program presiden untuk meningkatkan internet-link ratio di Indonesia, untuk memperkecil digital divide. Target Indonesia terkoneksi, semakin digital semakin maju relevan dan sangat penting bagi Indonesia dalam mengambil bagian dari Industri 4.0. Dalam mewujudkan Indonesia semakin terkoneksi semakin maju, role model dalam setiap prosesnya adalah tersedianya *bandwidth* cukup besar, jaringan infrastruktur dan manajemen sistem harus diatur agar pemanfaatannya optimal dan maksimal.

Dukungan adanya Platform desa digital yang semakin maju antara lain:

1. Berkembangnya infrastruktur jaringan internet dan *Gadget (Hand-phone)*;
2. Lompatan kemajuan teknologi (IOT) yang maju super cepat, perlu terobosan inovatif pengembangan desa digital (meminimalisir kesenjangan kota-desa);
3. Pengembangan desa digital secara programatis: (1) Mempercepat capaian target desa, promosi dan investasi; (2) Membentuk ekosistem Desa Cerdas (Masyarakat, Ekonomi, Pemerintah, Lingkungan, Kehidupan, Mobilitas).
4. Peningkatan kapasitas SDM) desa guna penyesuaian teknologis (*technological adjustment*), antara lain kegiatan pelatihan, pendampingan dan literasi digital.

1.2. TUJUAN, SASARAN, DAN MANFAAT

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Merumuskan kebijakan pemenuhan infrastruktur digital;
2. Merumuskan kebijakan peningkatan SDM warga desa;
3. Merumuskan kebijakan pemanfaatan aplikasi digital terintegrasi; dan

4. Memprakondisikan terbentuknya Ekosistem Digital.

Sasaran studi ini adalah diperolehnya konsep dalam mewujudkan platform desa digital guna meningkatkan dan pemulihan ekonomi desa. Manfaat dari studi ini adalah diperoleh berbagai input (masukan) rekomendasi kepada berbagai pihak (stakeholder), yaitu:

1. Masukan kepada Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi dalam mewujudkan platform desa digital melalui kerjasama dengan Instansi Pemerintah dan Swasta, khususnya perataan dan penguatan jaringan infrastruktur internet;
2. Masukan kepada Unit Teknis (UKE 1) menciptakan platform desa digital guna peningkatan dan pemulihan ekonomi desa, menciptakan lapangan kerja, meningkatkan tata kelola pencegahan korupsi, mencatat aset dan potensi desa serta membantu promosi hasil unggulan desa;
3. Masukan kepada Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia untuk mewujudkan Kader Digital Desa (Literasi, Talenta dan Advance digital desa); dan
4. Masukan kepada Bupati (Kepala Daerah) dan Kepala Desa dalam mengoptimalkan penggunaan dana desa untuk Desa Digital (DeDi), Desa Wisata (DeWi) dan Desa Sinergi (DeSi) berbasis Aplikasi digital yang terintegrasi dengan *Smart-City* Kabupaten.

Di era perkembangan teknologi digital saat ini, banyak sistem-sistem digital dalam bentuk aplikasi (*software*) yang berisi pengelolaan informasi (konten) yang sangat mudah bagi setiap orang untuk memanfaatkannya menyerap informasi, memanfaatkan teknik-teknik produksi, pemasaran produk, layanan finansial dan sebagainya.

Karena itu, perlu diberikan posibilitas dan feasibilitas penerapan (adopsi) berbagai aplikasi tersebut, yang sesuai dengan kebutuhan dan karakter desa. Dengan kajian ini diharapkan dapat diperoleh penjelasan dan berbagai alternatif strategi untuk menyukseskan program pemerintah, di bidang pembangunan desa dan perdesaan, mendukung

generasi 4.0, melalui penciptaan dan implementasi produk inovatif guna mencapai target desa yaitu diantaranya mensukseskan program Gerakan Nasional Non Tunai (GNNT) di tingkat desa, mempromosikan desa dan produk-produk BUMDes, BUMDesma, dan UMKM keseluruhan penjuru tanah air sekaligus mempersiapkan logistik dan jasa pengiriman.

Pembatasan kajian ada 2 hal pokok, yaitu:

1.2.1. PLATFORM DESA DIGITAL

1. Pemenuhan Infrastruktur Digital Desa;
2. Peningkatan SDM Digital; dan
3. Sistem Aplikasi Digital Desa.

1.2.2. MENCIPTAKAN EKOSISTEM DESA CERDAS

Ekosistem Desa Cerdas mencakup beberapa bidang antara lain:

1. Masyarakat Cerdas, yaitu dengan melakukan pelatihan dan penerapan aplikasi teknologi bagi petugas dan warga desa, berbagi dengan desa-desa lain tentang manfaat aplikasi digital;
2. Ekonomi Cerdas, yaitu mengoptimalisasi BUMDes dengan memanfaatkan aplikasi digital, melalui kerjasama dengan pihak ke-3 (Bank, Operator Seluler, Perusahaan Teknologi, Pasar Nasional, Pasar Global, dan lainnya), pembiayaan pihak luar bila diperlukan (CRS);
3. Pemerintahan Cerdas, para petugas kantor desa menggunakan teknologi untuk melakukan pelayanan masyarakat, misalnya untuk mendapatkan surat keterangan warga desa, warga tidak perlu datang ke kantor desa, warga melakukan permohonan via aplikasi digital dan kantor desa akan melakukan verifikasi dan mengirimkan surat keterangan tersebut lengkap dengan tanda tangan digital yang dapat diprint oleh warga desa tersebut di manapun;

4. Lingkungan Cerdas, dengan aplikasi digital sebuah desa akan memiliki fitur pelaporan dari relawan, pendamping desa, warga desa secara real time, misalnya pohon tumbang, bencana, kebakaran, dan lainnya, beserta titik koordinat lokasinya;
5. Kehidupan Cerdas atau Kesejahteraan, masyarakat desa dapat mengetahui lokasi warga berdasarkan status sosial (miskin, sederhana, rata-rata, sejahtera), merekeningkan warga desa guna mempermudah penyaluran bantuan sosial, BLT dan bantuan lainnya, mengadakan pelatihan SDM tentang teknologi dan wiraswasta, menyediakan program desa wisata sebagai optimisme pulihnya kondisi wisata tanah air; dan
6. Mobilitas Cerdas, meratakan jaringan internet untuk memaksimalkan komunikasi dan aplikasi untuk menjalin kerja sama secara “real time” dengan desa atau lembaga lain.

Pengembangan desa, dengan memanfaatkan aplikasi digital yang tepat dan smart, merupakan hal baru, tapi dapat diterapkan dalam rangka peningkatan ekonomi dan investasi desa, daerah tertinggal dan transmigrasi. Banyak pengertian Desa Digital berbasis aplikasi website desa, setelah dilakukan kajian awal, umumnya masih bersifat tematik sempit dan belum terintegrasi dengan sistem antar sektor.

Karena itu, perlu adanya pemahaman tentang Desa Digital berbasis aplikasi digital yang komprehensif dan bermanfaat langsung bagi warga desa, pemerintah desa, dan bangsa Indonesia. Studi kajian ini, telah memanfaatkan informasi dari beberapa kasus desa yang telah menerapkan aplikasi digital, dan mendapatkan penghargaan Rekor MURI, sehingga dapat dikembangkan di beberapa desa lain, untuk membantu dalam meningkatkan kecerdasan, partisipasi dan kesejahteraan warga desa.

Dari deskripsi tentang aplikasi teknologi IT di atas, maka studi ini dilakukan dengan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pemenuhan infrastruktur digital yang sesuai untuk mewujudkan Desa Digital?;
2. Bagaimana kesiapan SDM desa untuk memanfaatkan sistem aplikasi digital dalam meningkatkan kecerdasan, partisipasi, kesejahteraan dan kerjasama kelembagaan warga desa?; dan
3. Bagaimana aplikasi digital terintegrasi yang mendukung ekosistem pelayanan pembangunan desa (Pemerintahan, Pendampingan Desa, Kader Digital dan Kader Wisata)?

2

KERANGKA PEMIKIRAN DAN METODE PENELITIAN

2.1. KONSEP DESA DIGITAL

2.1.1. KONSEP DESA DIGITAL

Pengembangan Desa Digital di Indonesia sesungguhnya sangat mudah dan sangat rasional. Hal ini didasarkan atas kenyataan bahwa sumber daya masyarakat dan alam di Indonesia sangat besar. Upaya untuk mengimplementasikan Desa Digital bahkan merupakan sebuah keniscayaan. Sumber Daya Alam dan Manusia dapat dikelola dengan baik dengan sistem-sistem digital. Dan bahkan penggunaan teknologi digital dapat memberikan nilai tambah yang tinggi bagi semua produk sumber daya. Indonesia sudah seharusnya mampu mengembangkan hasil pertanian, perkebunan maupun aktivitas perternakan, dan perikanan dengan menggunakan teknologi, informasi dan komunikasi yang mutakhir. Apabila hal tersebut dapat diwujudkan, maka Indonesia dapat menjadi negara maju yang berbasiskan agraris, dan tidak ketergantungan impor bahan pokok dari negara lain.

Tentunya, usaha untuk melakukan digitalisasi pedesaan adalah untuk mencari keunggulan potensi lokal desa tersebut yang kemudian dapat menjadi andalan dan memiliki nilai tambah dari desa tersebut. Selain itu, Indonesia sebagai salah satu negara yang memiliki jumlah penduduk terbesar di dunia, sudah seharusnya berorientasi untuk

dapat memenuhi kebutuhan masyarakatnya dengan memberdayakan kemampuan dan hasil dari masyarakatnya sendiri. Apabila pemerintah tidak memiliki rencana untuk memberdayakan masyarakat agar mandiri, maka Indonesia hanya sebagai target pasar yang besar bagi negara lain untuk memasarkan produk dan layanan di Indonesia.

Sektor-sektor di pedesaan yang perlu diprioritaskan untuk menggunakan teknologi digital antara lain:

1. Sektor pertanian, sektor pertanian merupakan sektor yang menjadi penyumbang tertinggi pertumbuhan ekonomi di Indonesia (Isbah and Iyan, 2016). Bahkan pada masa pandemi Covid-19 ini, sektor pertanian menjadi salah satu elemen yang vital dalam mempertahankan stabilitas ekonomi;
2. Sektor perkebunan, sektor perkebunan juga menjadi salah satu penyumbang tertinggi pertumbuhan ekonomi nasional. Oleh karena itu komoditas-komoditas perkebunan perlu ditingkatkan kualitasnya mulai dari pemilihan bibit yang baik sampai dengan bagaimana mengemas dan menjualnya yang diperkuat dengan teknologi digital (Hamim dan Vianda, 2019);
3. Sektor perikanan dan peternakan, Indonesia memiliki laut yang sangat luas sehingga sektor perikanan dapat menjadi modal dasar untuk ditingkatkan kualitas melalui teknologi digital baik bagaimana mengemas ikan olahannya dan memasarkannya tidak hanya untuk konsumsi nasional tetapi juga bertujuan untuk ekspor (Auliasari dan Agustine, 2016). Selain itu, sektor lainnya seperti peternakan juga perlu mendapatkan prioritas pada digitalisasi pedesaan yang bertujuan untuk mendapatkan hasil yang memiliki kualitas sehingga kebutuhan akan makanan berbasis hewani dapat terpenuhi dengan kemampuan masyarakat lokal yang akan berdampak terhadap baiknya kesehatan masyarakat sehingga masyarakat dapat bekerja lebih produktif; dan
4. Sektor pariwisata, Indonesia selain memiliki kekayaan Sumber Daya Alam, juga memiliki kekayaan akan keindahan alamnya. Oleh karenanya untuk dapat mengembangkan sektor pariwisata beser-

ta subsektornya yaitu ekonomi kreatif sangat penting sekali dikembangkan melalui teknologi digital (Mudrikah et al., 2014).

Hal tersebut diatas secara jelas dapat dilihat dalam Peta Perencanaan Transformasi Digital Nasional, sebagai berikut:

Gambar 1. Peta Perencanaan Transformasi Digital Nasional



Model desa digital yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Elemen-elemen yang terdiri dari Sumber Daya Alam, pelaku usaha produktif, SDM, tenaga kerja dan lembaga keuangan serta perbankan harus terhubung dan mampu untuk memberdayakan teknologi digital;
2. Untuk meningkatkan kemampuan penggunaan teknologi digital dari seluruh elemen tersebut, maka diperlukan kolaborasi dari Agent of Change ataupun praktisi, pemerintah setempat dan akademisi untuk mensosialisasikan bagaimana menggunakan teknologi digital yang tepat guna;
3. Hasil dari penggunaan teknologi digital yang tepat guna, maka akan meningkatkan kemampuan pemasaran, meningkatkan reputasi usaha, meningkatkan produktivitas usaha, mampu mengak-

- ses permodalan dengan baik sehingga berdampak terhadap baiknya kinerja pelaku usaha produktif (pengusaha mikro dan kecil) yang terdapat pada desa tersebut;
4. Baiknya kinerja dari pelaku usaha produktif di desa tersebut, membuka peluang ekspansi usaha dan juga volume produksi sehingga berdampak terhadap pembukaan lapangan kerja baru bagi masyarakat di desa tersebut; dan
 5. Iklim usaha yang kolaboratif dan sinergis diantara para pelaku usaha dan masyarakat yang terhubung dengan teknologi digital akan berkontribusi terhadap pendapatan desa sehingga kesejahteraan masyarakat di desa tersebut juga meningkat.

2.1.2. KONSEP DESA CERDAS

Desa Cerdas merupakan konsep baru pembangunan pedesaan melalui solusi cerdas untuk mendukung transformasi jangka panjang desa menuju masa depan yang lebih baik dan berkelanjutan (Nieto & Brosei, 2019). Para akademisi mendefinisikan *smart village* atau Desa Cerdas dalam beberapa sudut pandang. Beberapa penelitian mendefinisikan Desa Cerdas lebih fokus terhadap cakupan layanan. Sebuah desa dianggap sebagai Desa Cerdas jika mampu menyediakan layanan jangka panjang pada aspek kesejahteraan sosial, ekonomi, dan lingkungan untuk mencapai tujuan pembangunan yang berkelanjutan dan inklusif bagi semua bagian masyarakat desa sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup mereka (Ranade & Londhe, 2015). Selain itu, Desa Cerdas hendaknya juga memberikan layanan yang ramah bisnis dengan cara yang efektif dan efisien sehingga mampu berperan sebagai enabler bagi wirausahawan atau sektor bisnis (Chatterjee & Kar, 2017; European Commission, 2017; Viswanadham & Vedula, 2010).

Berdasarkan definisi di atas, maka cakupan layanan Desa Cerdas tidak hanya layanan dasar, namun juga layanan penunjang ekonomi desa (Ramachandra, Hegde, Chandran, & Envis, 2015). Agar mampu menyediakan layanan, para akademisi juga menegaskan peran

masyarakat pada definisi Desa Cerdas. Hal tersebut sebagaimana definisi Desa Cerdas yaitu desa yang mampu memenuhi kebutuhannya sendiri secara mandiri dengan memberdayakan generasi mudanya, Sumber Daya Alam lokal, dan teknologi tepat guna (Ramachandra et al., 2015).

Hal yang ditekankan pada Desa Cerdas adalah partisipasi masyarakatnya (terutama generasi muda) agar desa mampu memberikan paket layanan kepada masyarakat desa secara efektif dan efisien (Ramachandra et al., 2015). Partisipasi masyarakat desa diharapkan berperan aktif dalam proses tata kelola Desa Cerdas (Ranade & Londhe, 2015). Jadi, Desa Cerdas lebih fokus kepada masyarakat desa yang berusaha untuk mencari solusi atas masalah yang dihadapi dan menemukan peluang baru untuk mentransformasi desanya (*European Network for Rural Development/ ENRD, 2018a*).

Untuk mewujudkan Indonesia yang maju di masa depan, desa-desa perlu punya kemampuan dalam memanfaatkan teknologi informasi. Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi (Kemendes PDTT) punya konsep untuk mewujudkan desa yang cerdas. Konsep desa cerdas (*smart village*) akan mengubah desa-desa di Indonesia menjadi lebih siap menyongsong masa depan. Internet adalah sarana untuk mencapai kemajuan tersebut.

Smart village adalah pembangunan desa yang berbasis penerapan teknologi tepat guna. Dengan penerapan teknologi ini diharapkan desa dapat melakukan berbagai capaian terobosan sehingga memenuhi kualifikasi untuk masuk kategori Desa Mandiri. *Smart village* sebagai desa yang mampu meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakatnya melalui pemanfaatan teknologi dalam berbagai aspek pembangunan desa. *Smart village* adalah cara untuk mewujudkan Desa Mandiri.

Desa Mandiri adalah desa yang mempunyai ketersediaan dan akses terhadap pelayanan dasar, punya infrastruktur memadai, serta punya pelayanan umum dan pemerintahan yang sangat baik. Desa Mandiri

adalah desa yang memiliki Indeks Pembangunan Desa (IPD) lebih dari 75 dalam skala 1 sampai 100. Data terakhir dari survei Kemendes PDTT tahun 2021, dari 74.957 desa, hanya 3.269 desa yang berstatus sebagai Desa Mandiri. Dari total 74.957 Desa:

1. Desa Mandiri. Dari total 74.957 Desa;
2. Desa Mandiri sebanyak 3.269 desa;
3. Desa Maju sebanyak 15.321 desa;
4. Desa Berkembang sebanyak 38.083 desa;
5. Desa Tertinggal sebanyak 12.635 desa; dan
6. Desa Sangat Tertinggal sebanyak 5.649 desa.

Dengan menggunakan ukuran Indeks Desa Membangun (IDM), saat ini jumlah desa mandiri mencapai 3.269 desa atau 4% dari 74.961 desa seluruh Indonesia. Diperlukan lebih banyak lagi desa-desa yang bisa mandiri, dengan cara program *smart village*. Target Kemendes PDTT optimis bisa meningkatkan 12,21% Desa Berkembang dan 51,2% Desa Mandiri sampai 2024. Nantinya, desa-desa “smart” bakal maksimal memanfaatkan *Internet of Things (IoT)*, yakni kemampuan jaringan internet untuk membuat pelbagai peralatan saling berinteraksi dan bertukar informasi. IoT digunakan desa untuk meningkatkan ekonomi pedesaan. Bahwa *smart village* mengandalkan *Internet of Things (IoT)*, dan dengan begitu perubahan terbesarnya ada pada proses digitalisasi, tetapi semua itu harus selaras dengan tradisi dan budaya desa, agar proses pembangunan desa ini adil dan bersesuaian dengan dinamika masyarakat desa.

Dasar dan pilar konsep *smart village* mendukung pembangunan desa berkelanjutan. Kemendes PDTT berfokus pada penguatan pemberdayaan masyarakat, akuntabilitas, dan pembangunan berbasis lokal. Dasar program *smart village* adalah Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang desa. Definisi *smart village* sesuai dengan Pasal 78 UU Desa:

1. Pembangunan Desa bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa dan kualitas hidup manusia serta penanggulangan kemiskinan melalui pemenuhan kebutuhan dasar, pembangunan

sarana dan prasarana Desa, pengembangan potensi ekonomi lokal, serta pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan secara berkelanjutan;

2. Pembangunan Desa meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan; dan
3. Pembangunan Desa sebagaimana dimaksud pada ayat (2) mengedepankan kebersamaan, kekeluargaan, dan kegotongroyongan guna mewujudkan pengarusutamaan perdamaian dan keadilan sosial.

UU Desa mengamanatkan agar pemerintah daerah mendorong dan menyediakan perangkat jaringan informasi yang dapat meningkatkan pembangunan di desa, sesuai Pasal 86 yaitu:

1. Desa berhak mendapatkan akses informasi melalui sistem informasi Desa yang dikembangkan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota;
2. Pemerintah dan Pemerintah Daerah wajib mengembangkan sistem informasi Desa dan pembangunan Kawasan Perdesaan;
3. Sistem informasi Desa sebagaimana dimaksud pada ayat (2) meliputi fasilitas perangkat keras dan perangkat lunak, jaringan, serta Sumber Daya Manusia;
4. Sistem informasi Desa sebagaimana dimaksud pada ayat (2) meliputi data Desa, data Pembangunan Desa, Kawasan Perdesaan, serta informasi lain yang berkaitan dengan Pembangunan Desa dan pembangunan Kawasan Perdesaan;
5. Sistem informasi Desa sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dikelola oleh Pemerintah Desa dan dapat diakses oleh masyarakat Desa dan semua pemangku kepentingan; dan
6. Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota menyediakan informasi perencanaan pembangunan Kabupaten/Kota untuk Desa.

Program *smart village* punya enam pilar sebagai berikut:

1. Warga Cerdas (*Smart People*);
2. Mobilitas Cerdas (*Smart Mobility*);

3. Ekonomi Cerdas (*Smart Economic*);
4. Pemerintahan Cerdas (*Smart Government*);
5. Pola Hidup Cerdas (*Smart Living*); dan
6. Lingkungan Cerdas (*smart environment*).

Bentuk konkret dari program *smart village* adalah pelatihan kader-kader digital desa, pembangunan jaringan desa cerdas Indonesia, dan pembentukan Desa Percontohan (Piloting Desa). Tahun 2021, implementasi program *smart village* berada pada tahap konsolidasi Sumber Daya Manusia. Untuk 2022, desa percontohan di Sulawesi Tengah dengan Nota Kesepahaman (Memorandum of Understanding/ MoU) ditekan antara Kemendes PDTT dengan Provinsi Sulawesi Tengah pada tanggal 6 Desember 2021. Ada tiga Kabupaten yang desa-desanya diambil sebagai desa percontohan *smart village*, yaitu 20 (dua puluh) desa di Parigi Moutong, 20 (dua puluh) desa di Sigi, dan 20 (dua puluh) desa di Banggai. Gubernur Sulawesi Tengah, menargetkan seribu desa akan dilengkapi sarana dan infrastruktur teknologi informasi. Masyarakat juga bakal mendapat manfaat berupa terbukanya peluang untuk berkolaborasi langsung dengan berbagai pihak. Program *smart village* juga akan membuka akses kesetaraan antarwilayah kota dan desa. Target Kemendes PDTT adalah mencetak tiga ribu *smart village* hingga tahun 2024. Kemendes PDTT bekerja sama dengan Badan Aksesibilitas Telekomunikasi dan Informasi (BAKTI) Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) sebagai fasilitator, ketika Kemendes PDTT membutuhkan bantuan dari penyedia jasa telekomunikasi. Dengan Kemendes PDTT memberikan rambu-rambu, penerapan *smart village* tidak boleh bertentangan dengan kearifan lokal masyarakat desa dan harus ramah lingkungan. Untuk pendanaan program *smart village*, dikelola oleh Pusat Pengembangan Daya Saing Desa, Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi, Badan Pengembangan dan Informasi, sebesar Rp326.000.000.000,- miliar sampai 2024. Pemerintah Indonesia juga telah menyepakati dukungan kerja sama dari Bank Dunia untuk meningkatkan sistem dan menguatkan kelembagaan dalam meningkatkan implementasi UU Desa, melalui Program Penguatan Pemerintahan dan Pembangunan Desa (P3PD).

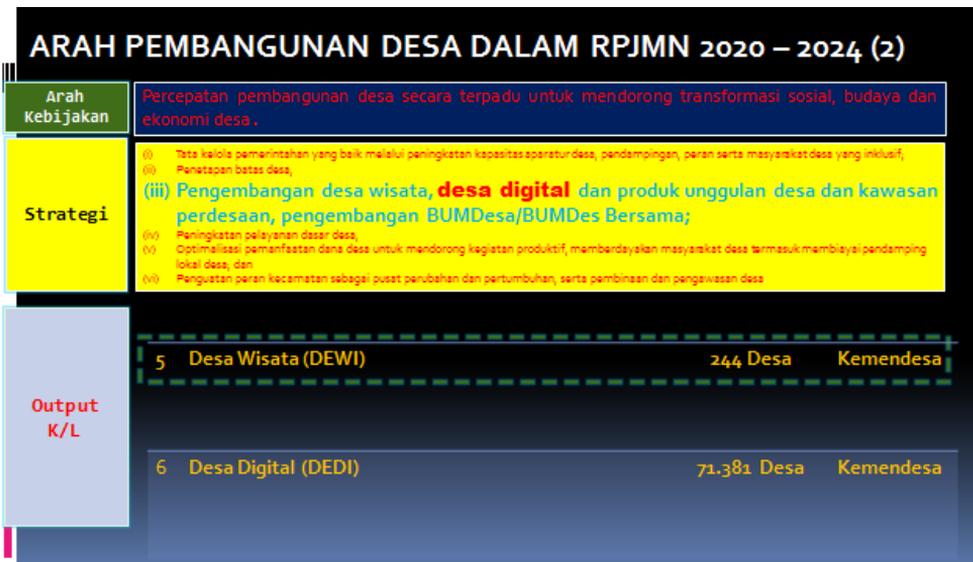
2.1.3. DUKUNGAN LEGALITAS

Pemikiran atau legalistik yang mendasari studi ini, pertama-tama adalah Arahan RPJPN 2005-2025 Untuk RPJMN 2020-2024. Dalam RPJM, tiga kata kunci yang ditekankan yaitu:

1. Struktur perekonomian yang kokoh;
2. Keunggulan kompetitif wilayah; dan
3. Sumber berkualitas.

Kedua, arahan pembangunan desa dalam RPJMN 2020-2024 dalam pengembangan ekonomi desa, adalah pengembangan Desa Wisata, Desa Digital dan produk unggulan desa dan kawasan perdesaan, pengembangan BUMDesa/BUMDes bersama. Sedangkan output K/L dari arah pembangunan desa dalam RPJMN 2020-2024, adalah Desa Wisata (DeWi) sebanyak 244 Desa, Desa Digital (DeDi) sebanyak 71.381 Desa.

Gambar 2. Arah Pembangunan Desa dalam RPJMN 2020-2024



Selanjutnya, adalah Kebijakan Dana Desa, yang terdiri atas beberapa instrumen, yaitu:

1. Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2020 tentang Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun Anggaran 2021;

2. Peraturan Presiden Nomor 113 Tahun 2020 tentang Rincian Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun Anggaran 2021;
3. Peraturan Menteri Keuangan (PMK) Nomor 222/PMK.07/2020 tentang Pengelolaan Dana Desa;
4. Permendesa PDTT Nomor 13 Tahun 2020, tentang Prioritas Penggunaan Dana Desa Tahun 2021;
5. Dana Desa adalah dana yang bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara yang diperuntukkan bagi Desa yang ditransfer melalui Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah kabupaten/kota dan digunakan untuk membiayai penyelenggaraan pemerintahan, pelaksanaan pembangunan, pembinaan kemasyarakatan, dan pemberdayaan masyarakat;
6. Dana Desa diprioritaskan penggunaannya untuk pemulihan ekonomi dan pengembangan sektor prioritas di desa (Pengembangan Desa Digital, Desa Wisata); dan
7. Program prioritas nasional sesuai kewenangan desa diprioritaskan untuk pencapaian *SDGs* Desa, poin (a) Pendataan desa, pemetaan potensi dan sumber daya, dan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi sebagai upaya memperluas kemitraan untuk pembangunan desa.

Sementara itu, kegiatan atau Program Prioritas Nasional, poin (3) Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi, adalah:

1. Pengembangan, pengelolaan dan pengintegrasian sistem administrasi keuangan dan aset Desa dengan aplikasi digital yang disediakan Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi;
2. Pengembangan, pengelolaan dan pengintegrasian sistem informasi Desa yang berbasis aplikasi digital yang disediakan Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi;
3. Pengembangan keterbukaan informasi pembangunan Desa berbasis aplikasi digital;

4. Pengadaan sarana/prasarana teknologi informasi dan komunikasi berbasis aplikasi digital meliputi:
 - a. Tower untuk jaringan internet;
 - b. Pengadaan komputer;
 - c. *Smartphone*; dan
 - d. Langganan internet.
5. Kegiatan pengembangan, pengelolaan dan pengintegrasian teknologi informasi dan komunikasi lainnya yang sesuai dengan kewenangan Desa yang diputuskan dalam Musyawarah Desa.

Sebagai bentuk dukungan pengembangan desa digital secara nasional, maka telah ditetapkan:

1. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 222 Tahun 2020, tentang Pengelolaan Dana Desa, sebagaimana tertuang dalam Bab VII Pasal 38 ayat (3) yang menyebutkan bahwa Pengembangan Sektor Prioritas salah satunya Pengembangan Desa Digital;
2. Bab II Pasal 6 Ayat (2) Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 13 Tahun 2020 tentang Prioritas Penggunaan Dana Desa Tahun 2021 yang menyebutkan bahwa salah satu kebijakan prioritas penggunaan dana desa tahun 2021 diarahkan untuk Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Sebagai bentuk dukungan pengembangan Desa Wisata secara nasional, maka telah ditetapkan:

1. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 222 Tahun 2020, tentang Pengelolaan Dana Desa, sebagaimana tertuang dalam Bab VII Pasal 38 ayat (3) yang menyebutkan bahwa Pengembangan Sektor Prioritas salah satunya Pengembangan Desa Wisata; dan
2. Bab II Pasal 6 ayat (2) Penggunaan Dana Desa untuk program prioritas nasional sesuai kewenangan desa sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (2) huruf b diprioritaskan untuk pencapaian SDGs Desa,

salah satunya untuk Pengembangan Desa Wisata Untuk Pertumbuhan Ekonomi Desa Merata.

Ada empat model desain desa digital yang dimulai tahun 2021 yaitu:

1. Digitalisasi untuk penyusunan database bagi desa-desa yang berbasis Big Data dan Kemendes PDTT yang dapat digunakan untuk perencanaan pembangunan desa, mendukung pelaksanaan pembangunan, monitoring, pengawasan dan evaluasi pengembangan desa;
2. Digitalisasi untuk pengembangan desa unggulan, pendataan potensi unggulan desa dan kerjasama *e-commerce* masuk desa yang akan menopang percepatan pertumbuhan ekonomi di desa. *E-Commerce* melakukan pelatihan untuk pengelolaan produk serta investasi alat produksi;
3. Digitalisasi untuk percepat layanan Pemerintahan Desa kepada warga desa agar terjadi kemudahan dalam pelayanan publik di desa; dan
4. Digitalisasi untuk peningkatan transparansi keuangan dan kegiatan pembangunan desa, arah pengelolaan keuangan menuju ke *cashless*.

Gambar 3. Program Digitalisasi Desa Tak Bisa Ditunda Lagi



Mendes PDTT: Program Digitalisasi Desa tak Bisa Lagi Ditunda

Ada empat model desain desa digital yang dimulai tahun 2021 yaitu:

1. Digitalisasi untuk penyusunan **Database** bagi desa yang berbasis Big Data yang dapat digunakan untuk perencanaan pembangunan desa, mendukung pelaksanaan pembangunan, monitoring, pengawasan dan evaluasi pengembangan desa;
2. Digitalisasi untuk pengembangan desa unggulan. Desain itu terkait pendataan potensi unggulan desa dan kerjasama **E-commerce** masuk desa. Ini bakal menopang percepatan pertumbuhan ekonomi di desa. Kemendes PDTT belum lakukan desain ini karena masih dilakukan pemetaan berbasis kawasan;
3. Digitalisasi untuk percepat **layanan Pemerintahan Desa** kepada warga desa agar terjadi kemudahan dalam pelayanan publik di desa;
4. Digitalisasi untuk peningkatan transparansi keuangan dan kegiatan pembangunan desa. Arah pengelolaan keuangan menuju ke **cashless**.

Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 59 Tahun 2019 tentang Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Dimana rujukan Perpres ini adalah *Sustainable Development Goals (SDGs)* dengan 19 Goals.

Permasalahan yang dihadapi saat ini masih banyak desa yang belum memiliki sambungan internet. Data Kemendes PDTT ada **11.231 desa** belum ada sinyal internet

47

2.2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini sepenuhnya menggunakan metode kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang dilakukan dengan prosedur dan langkah-langkah yang outputnya berupa narasi kualitatif. Hal ini berarti, bahwa dalam penelitian tidak ada pengujian pengaruh antar variabel yang dibuktikan dengan rumus-rumus kuantitatif. Penyajian data, dan analisis data, sepenuhnya dilakukan dengan pendekatan deskriptif-kualitatif.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan studi literatur, observasi, wawancara dan *Focus Group Discussion (FGD)*. Peserta *FGD* terdiri dari pihak perwakilan *stakeholder* yang akan terlibat dalam kerjasama, yaitu Warga Desa Pengguna, BUMDes, BUMDesma, UMKM, Pemerintah Desa, Pemerintah Daerah (Kabupaten dan Provinsi), BNI, Operator Seluler, Swasta, Perguruan Tinggi, Masyarakat dan Media. Data yang dikumpulkan berupa data primer hasil observasi lapang, wawancara dan *FGD*, serta data sekunder dari hasil studi literatur dan internet. Jenis data yang dikumpulkan untuk dianalisa berupa data sekunder dan primer:

1. Data Sekunder, berupa Studi literatur (Regulasi, Pidato Menteri Desa, Kajian DPR RI, data Desa Digital, daftar Bumdes, data SDGs, Profil Desa, internet, buku hasil kajian terdahulu, dll);
2. Data Primer, berupa:
 - a. Observasi (Youtuber Kades Jambu, Kades Nagari III Koto Aur Melintang, Duda Timur);
 - b. Wawancara (Bupati Kulon Progo, Bupati Padang Pariaman, Bupati Kediri, Bupati Ngawi, Bupati Subang, Bupati Cirebon, Bupati Kuningan, Bupati Pekalongan); dan
 - c. *FGD* (Desa Ngargosari, 15 Desa Subang, 15 Desa Cirebon, 15 Desa Kuningan, 15 Desa Kediri, 98 Desa Ngawi, 44 Desa Padang Pariaman, 210 Desa Pematang).

Untuk mematangkan data-data tersebut diatas dilakukan kegiatan bersama oleh tim, antara lain:

1. Melakukan koordinasi dan diskusi (Kominfo, PEI, Pusdatin, UMKM, Investasi, Keuangan);
2. Melakukan Perdin koordinasi ke Kabupaten (Kediri, Kulon Progo, Gunung Kidul, Ngawi, Subang, Kuningan, Cirebon, Pekalongan, Pemalang, Purbalingga, Wonogiri, Brebes, Wonosobo);
3. Melakukan FGD (Kabupaten Kulon Progo, Ngawi, Kediri, Subang, Cirebon, Kuningan, Pekalongan, Pemalang, Purbalingga, Wonogiri, Padang Pariaman);
4. Konsultasi dan diskusi via Group WA dari setiap Kabupaten terkunjungi;
5. Melakukan Webinar dan diskusi melalui Zoom Meeting dengan para Kepala Desa, Warga, penggiat digital dan wisata, anggota DPRD, para anak muda milenial;
6. Diskusi dan konsultasi dengan beberapa peneliti dan para ahli; dan
7. Pengecekan ke desa dan tempat strategis sekaligus pembuatan konten video.

Analisis data menggunakan analisis deskriptif-kualitatif. Metode yang digunakan analisis *stakeholder* untuk merumuskan bentuk penerapan dan adopsi teknologi digital (aplikasi) yang secara realistis dapat akan diterapkan sebuah seluruh desa tertentu. Analisis *Stakeholder* digunakan untuk mengetahui *stakeholder* mana yang paling kuat, paling berpengaruh, dan juga paling resisten (konservatif) terhadap proses perubahan (transformasi) digital.

Analisis *stakeholder* yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada teori Grimble & Wellard (1997) yang merumuskan karakteristik pada *stakeholder* dibagi menjadi 3, yaitu *P (Power)*, *I (Interest)* dan *L (Legitimate)*. Dalam teorinya, berdasarkan hasil pengamatan nantinya akan ada *stakeholder* yang memiliki ketiga karakteristik tersebut, disebut sebagai *stakeholder* dominan, *stakeholder* yang memiliki dua karakteristik,

disebut dengan *stakeholder* berpengaruh, bertenaga, dan rentan, serta *stakeholder* yang hanya memiliki salah satu dari ketiga karakteristik, yang disebut sebagai *stakeholder* dorman, berperhatian dan marginal. Pemangku kepentingan terkait akan dijabarkan tugas dan fungsi, kepentingan serta batasan ruang lingkup berdasarkan data yang didapat peneliti dari hasil pengumpulan data primer (observasi, wawancara, dan diskusi terfokus).

Dari hasil analisis, akan terbaca seberapa besar pengaruhnya terhadap platform Desa Digital dan ekosistem Desa Cerdas tersebut. Pada penelitian ini, *stakeholder* nantinya akan dikategorikan kedalam 3 kategori, yaitu:

1. Dominan/*Dominant*;
2. Berpengaruh/*Fluenced*; dan
3. Bertenaga/*Powered*.

Kategorisasi ini merujuk pada teori Grimble dan Wellard (1997) diatas, namun dengan modifikasi sesuai dengan kondisi dan kebutuhan penelitian. Kemudian dari hasil analisis tersebut, akan dibreakdown kembali di masing-masing *stakeholder* untuk menentukan tingkatan *stakeholder* yang terlibat dan tugasnya masing-masing, yang terdiri dari jumlah *stakeholder* dan masing-masing tingkatannya.

Penelitian mengambil sampel lokasi di empat tempat. Penentuan lokasi bersifat purposive, dimana peneliti telah melakukan pertimbangan sebelumnya dalam penetapan lokasi penelitian. Dengan berbagai pertimbangan, maka lokasi penelitian adalah:

1. Nagari III Koto Aur Malintang, Kecamatan IV Koto Aur Nalintang, Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat. Kenapa lokasi ini dipilih, karena sudah membangun Smart Nagari sebagai pelayanan publik yang berisi layanan online, Sipena online, CCTV Nagari, Streaming Nagari. Disamping itu juga sudah berlaku adanya layanan keterbukaan informasi Nagari dalam “Website Resmi Nagari III Koto Aur Melintang” yang aktif dan update secara Real Time. Prestasi digital Nagari III Koto Aur Melintang antara lain:

- a. Nominasi 13 Desa Terbaik Nasional Tahun 2021;
- b. Kategori Keterbukaan Informasi Publik (KIP);
- c. Konten YouTube Channel Nagari 3 Koto Amal OFFICIAL, 169 subscribers
- d. Anugerah Nagari terbaik digital dan keterbukaan informasi publik di Sumatera Barat; dan
- e. Pelayanan Go Smart To Amal Pemerintahan Nagari III Koto Aur Melintang.

Gambar 4. Go Smart To Amal Pemerintahan Nagari III Koto Aur Melintang



2. Desa Kuwu Cupang, Kecamatan Gempol, Kabupaten Cirebon, Provinsi Jawa Barat. Kenapa Desa ini terpilih, karena sudah menerapkan sistem teknologi berupa elektronik pemilihan kuwu (e-Pilwu). Penerapan itu dimudahkan melalui jejaring internet. Bahkan, e-Pilwu ini bisa jadi percontohan untuk gelaran pesta demokrasi tingkat desa se-Jawa Barat. Data untuk Daftar Pemilih Tetap (DPT) yang disajikan sudah akurat, berbasis NIK, *by name*, *by address*. Sistem e-Pilwu ini akan dijadikan percontohan proses demokrasi di Jawa Barat, e-Pilwu ini bisa membuat efisien anggaran, sebab tidak ada bilik suara, kertas suara, dan kotak suara.
3. Desa Tanjung Rasa Kidul, Kecamatan Patokbeusi, Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat. Kenapa Desa ini terpilih untuk dijadikan kajian, karena desa ini belum kuat signal internetnya dan Website desa belum berjalan dengan aktif, dukungan infrastruktur digital belum memadai, Sumber Daya Manusia (SDM) belum mumpuni berdigital, belum ada aplikasi termanfaatkan secara optimal baik untuk pelayanan masyarakat maupun untuk peningkatan ekonomi digital.

Semangat masyarakat dan perangkat desa sangat kuat untuk menjadikan ekosistem desanya bisa menikmati kemajuan teknologi yang mengarah Desa Digital;

4. Desa Jambu, Kecamatan Kayen Kidul, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur. Kenapa Desa ini terpilih untuk dijadikan kajian, karena merupakan desa edukasi wisata yang berbasis digital, kepala desanya seorang Youtuber sukses dan berhasil dengan konten Bibit dan Buah Alpukat Kelud dan Aligator. Bahkan saking terkenal buah alpukatnya, sampai nama Desa Jambu terkenal dengan buah alpukat, hal itu terpengaruh betapa dahsyatnya promosi alpukat melalui digital secara profesional dan terus menerus. Channel YouTube Desa Wisata Jambu Kediri sudah 96.200 ribu subscribers. Desa Jambu hadirkan produk unggulan Alpukat Kelud untuk penggemar tanam buah dalam pot (Tabulampot), dengan kegigihan Kepala Desa yang mempromosikan potensi desanya menggunakan sosial media akhirnya malah menjadi YouTuber sukses. Dampak dari penggunaan teknologi digital yang tepat maka membuat kemajuan desa secara ekonomi dan keterbukaan pelayanan informasi.

Gambar 5. Channel Youtube Desa Wisata Jambu



3

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1. HASIL PENELITIAN

3.1.1. DESKRIPSI LOKUS PENELITIAN

3.1.1.1. NAGARI III KOTO AUR MELINTANG

Nagari adalah kesatuan masyarakat hukum adat yang memiliki batas-batas wilayah tertentu, dan berwenang untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat berdasarkan asal-usul Adat Minangkabau. Sebagai wilayah yang otonom, tingkat kemajuan dan kesejahteraan masyarakat pada masing-masing Nagari sangat ditentukan oleh masyarakat dan Pemerintahan Nagari yang bersangkutan. Tingkat kemajuan dan kesejahteraan masyarakat tersebut tidak ditentukan oleh melimpahnya Sumber Daya Alam, melainkan ditentukan oleh kualitas Sumber Daya Manusia. Terkait dengan kondisi tersebut tentu dibutuhkan Pemerintahan Nagari yang profesional yang bisa menggali dan mengelola berbagai potensi yang ada serta bisa mengayomi semua pemangku kepentingan di Nagari. Peran sentral Pemerintahan Nagari salah satunya terletak pada peran Wali Nagari sebagai unsur pimpinan Pemerintah Nagari. Dengan demikian, keberhasilan Nagari sebagai wilayah yang otonom menjadi maju dan sejahtera sangat ditentukan oleh kualitas dan kompetensi Wali Nagari.

Nagari III Koto Aur Malintang merupakan salah satu Nagari di Kecamatan IV Koto Aur Malintang dan merupakan pusat Pemerintahan Kecamatan IV Koto Aur Malintang. Pada Tahun 2011 yang lalu Nagari ini dimekarkan menjadi empat Nagari yaitu Nagari III Koto Aur Malintang dengan pusat Pemerintahan di Batu Basa Nagari III Koto Aur Malintang Selatan dengan pusat pemerintahan di Aur Malintang, Nagari III Koto Aur Malintang Utara dengan pusat pemerintahan di Padang Lariang dan Nagari III Koto Aur Malintang Timur dengan pusat pemerintahan di Durian Jantung. Dengan adanya pemekaran tersebut, maka terjadi perubahan terhadap batas-batas wilayah administrasi Nagari III Koto Aur Malintang menjadi:

1. Sebelah Utara berbatas dengan Nagari III Koto Aur Malintang Utara;
2. Sebelah Selatan berbatas dengan Nagari III Koto Aur Malintang Selatan;
3. Sebelah Timur berbatas dengan Nagari III Koto Aur Malintang Timur;
4. Sebelah Barat berbatas dengan Nagari III Koto Aur Malintang Selatan.

Walaupun telah dilakukan pemekaran Nagari, sebagai Nagari induk maka Nagari III Koto Aur Malintang juga sebagai pusat Kerapatan Adat Nagari yang menaungi tiga Nagari pemekaran diatas. Nagari ini mempunyai luas wilayah ± 35 Km², dengan topografi berbukit-bukit serta berada pada ketinggian rata-rata 500 m dari permukaan laut. Suhu udara berkisar antara 25oC sd 30oC, sedangkan curah hujan berkisar antara 2.000 sd 3.000 mm per tahun.

Nagari ini terdiri dari enam Korong yaitu:

1. Korong Kampung Jambu dengan jumlah penduduk 1.030 jiwa;
2. Korong Kampung Pinang dengan jumlah penduduk 1.900 jiwa;
3. Korong Kampung Padang dengan jumlah penduduk 2.286 jiwa;
4. Korong Kampung Surau dengan jumlah penduduk 886 jiwa;
5. Korong Koto Kaciak dengan jumlah penduduk 1.518 jiwa; dan
6. Korong Kampung Beringin dengan jumlah penduduk 1.088 jiwa.

Walaupun memiliki wilayah yang cukup luas dan jumlah penduduk yang cukup besar, namun pada sisi kualitas SDM masih menjadi permasalahan dan tantangan tersendiri bagi Pemerintah Nagari III Koto Aur Malintang. Mayoritas penduduk masih bekerja pada sektor pertanian dengan pola tradisional serta masih terdapatnya yang tidak tamat sekolah dasar sebanyak 136 orang. Sarana pendidikan formal yang ada di Nagari III Koto Aur Malintang meliputi:

1. PAUD/TK 8 unit;
2. TK lanjutan 1 unit;
3. SD Negeri 5 unit;
4. MTSN 1 unit; dan
5. SMA Negeri 1 unit.

Sedangkan untuk kehidupan sosial Keagamaan di Nagari ini terdapat dua Mesjid dan 47 mushola tempat ibadah masyarakat dan tempat penyelenggaraan acara hari besar Islam dan acara Keagamaan lainnya. Di samping itu terdapat 12 (dua belas) Kelompok Majelis Taklim dengan jumlah anggota rata-rata 25 orang/kelompok sebagai sarana pembinaan Rumah Tangga. Pada bidang Kesehatan, di Nagari III Koto Aur Malintang terdapat 6 Buah Posyandu dengan 6 Orang Bidan Pendamping, 1 Buah Puskesmas 1 Buka 24 Jam untuk Pelayanan Kesehatan Masyarakat.

Pada saat ini Nagari III Koto Aur Malintang sedang berupaya untuk membenahi dan menciptakan inovasi-inovasi untuk kemajuan Nagari diantaranya dengan menciptakan Smart Nagari dengan mengikuti program yang diselenggarakan oleh pemerintah Kabupaten Padang Pariaman yakni Smart City, dimana pada Smart Nagari akan disajikan beberapa bentuk pelayanan dan beberapa informasi terkait nagari seperti kegiatan dalam bentuk video, grafik maupun tulisan, selanjutnya dalam program Smart Nagari juga dapat diketahui kehadiran perangkat dan staf Nagari. Selain bisa mengakses kehadiran perangkat nagari aplikasi Smart Nagari yang diberi nama Sipena Online itu juga disiapkan oleh Pemerintahan Nagari III Koto Aur Malintang sebagai aplikasi pelayanan berbasis android yang akan segera dilaunching yang diberi nama aplikasi pelayanan sesi kependudukan atau aplikasi pelayanan pemerintah

melalui android dimana aplikasi tersebut dapat di download melalui playstore yang berguna bagi masyarakat untuk mengurus administrasi pemerintahan dan berguna sebagai layanan panic button dalam artian dapat menyelesaikan masalah masyarakat dalam keadaan darurat seperti ketika terjadi suatu masalah dalam korong maka masyarakat dapat menekan tombol sesuai kebutuhan karena aplikasi ini terhubung dengan seluruh perangkat nagari seperti wali nagari, wali korong, kapolsek, Babinkathibmas, Puskesmas, dan pemadam kebakaran. selain sebagai layanan pengaduan aplikasi tersebut juga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mengurus surat-surat administrasi secara online seperti kepengurusan kependudukan.

Nagari III Koto Aur Malintang juga tengah menggali potensi pariwisata dimana nagari ini memiliki beberapa tempat wisata yang berpotensi untuk dikembangkan diantaranya Kawasan wisata Alam Ikan Larangan Kubu Koto Bimo Sungai Sejuta Ikan, dan Bukik Bulek. Saat ini Pemerintah Nagari III Koto Aur Malintang tengah menyiapkan Bukik Bulek sebagai salah satu destinasi wisata alam di Padang Pariaman, akan dijadikan sebagai penggenjot inovasi-inovasi yang akan lahir di Nagari ini, sebelumnya kawasan wisata ini sudah ada namun kurang diperhatikan. Kawasan wisata Alam Ikan Larangan Kubu Koto Bimo Sungai Sejuta Ikan juga merupakan salah satu destinasi wisata karena setiap korong di Nagari III Koto Aur Malintang mempunyai aliran sungai ditambah dengan budaya ikan larangan ini telah terjadi secara turun temurun, tidak hanya sungai aliran irigasi saja sudah menjadi ikan larangan bagi sebagian kelompok masyarakat. Ini juga salah satu cara menggenjot inovasi nagari dibidang pariwisata yang dikelola langsung oleh Pokdarwis yang terdiri dari dua daerah yang dipisahkan oleh dua sungai yang bernama Kubu Koto Bimo, dimana dalam Pokdarwis tersebut menangani tentang perikanan dan kepemudaan.

BumNag/BumDes di Nagari III Koto Aur Malintang telah jalan sejak 2018 yang lebih fokus kepada pengelolaan pariwisata yang diberi nama Batu Basa Mandiri, sebelumnya BumNag ini juga telah melahirkan sebuah program yang diberi nama AJO (Antar Jemput Online) yang diperuntukan

sebagai alat transportasi antar korong, namun hal ini terhenti karena masalah administrasi kepengurusan AJO, tapi akan diusahakan kembali keberadaan AJO untuk memudahkan jaringan antar BumNag di Nagari III Koto Aur Malintang.

Nagari III Koto Aur Malintang juga memiliki Radio Anak Nagari yang diberi nama Suandri FM yang lahir dari komunitas anak Nagari yang digunakan untuk penyebarluasan informasi publik. Radio ini jauh sebelumnya sudah namun karena kendala keuangan beberapa perangkat radio ini rusak dan saat ini pada tahap perbaikan yang ditargetkan akan beroperasi kembali pada bulan depan. Radio ini murni dikelola oleh komunitas pemuda yang tergabung diseluruh Nagari yang didirikan pada tahun 2004 yang diperuntukan untuk penyebarluasan informasi terkait kegiatan dan kejadian yang ada di Nagari dalam artian radio ini merupakan corong bagi Nagari.

Nagari yang memiliki keindahan alam sehingga dapat memanjakan mata setiap pengunjung yang datang ini juga memiliki seorang pemuda hebat yang bernama Aznil Mardin bergelarkan doktor yang mampu mengajak seluruh pemuda nagari untuk aktif serta menjadi founder gerakan amal beramal dan rumah kreatif serta dia berupaya agar gerakan ini tidak hanya pada tingkat Nagari namun juga pada tingkat Kecamatan. Amal Beramal adalah gerakan para pemuda Nagari III Koto Aur Malintang yang dibentuk setelah terjadinya Covid-19. Kegiatan yang dilakukan diantaranya membagikan sembako kepada warga yang tidak mendapatkan bantuan dampak sosial ekonomi Covid-19 yang dananya didapatkan dari donasi masyarakat baik yang ada di rantau maupun di ranah. Para pemuda seluruh Nagari di Kecamatan IV Koto Aur Malintang saling bersinergi untuk membantu masyarakat yang terkena dampak sosial ekonomi Covid-19 termasuk lansia dan anak yatim.

Rumah kreatif yang dibentuk oleh Nagari III Koto Aur Malintang dimanfaatkan sebagai tempat pelatihan bagi para pemuda untuk menjadi anak muda. Beberapa kegiatan dilakukan di rumah kreatif tersebut diantaranya pada bidang kesenian, kuliner dan UMKM. Pembentukan

rumah kreatif ini bertujuan untuk membentuk para pemuda agar dapat mengisi kekosongan perekonomian setelah pandemi ini berakhir, hal ini bertujuan agar perekonomian di Nagari ini tetap berjalan setelah wabah Covid-19 ini selesai dan untuk menghindari lumpuhnya perekonomian nagari sehingga pemerintahan Nagari memberikan pelatihan-pelatihan kepada pemuda sesuai dengan minta dan bakatnya yang dibangun melalui komunitas bukan atas nama nagari yang lebih mengutamakan kebersamaan dan gotong royong.

Gambar 6. Smart Nagari III Koto Aur Malintang

3.1.1.2. DESA KUWU CUPANG

Desa Cupang adalah salah satu Desa yang terletak dibawah Kecamatan Gempol, Kabupaten Cirebon, Desa ini terbilang asri sebab terletak di areal pegunungan. Mata pencaharian rakyatnya pada umumnya bertani, sementara yang lainnya bekerja sebagai PNS, serta buruh Pabrik yang tersebar diwilayah Kabupaten Cirebon.

Desa Cupang terletak paling ujung selatan dari wilayah Kecamatan Gempol Kabupaten Cirebon. Luasnya 192,346 ha, terdiri dari tanah pegunungan dan tanah datar sekitar kaki Gunung Ciremai. Asal mula nama Cupang (Desa Cupang) sebagian orang mengatakan berasal dari suku kata Cu dan Pang, dimana Cu berasal dari kata Cukup dan Pang berasal dari kata Pangan. Jadi Cupang berasal dari kata Cu-kup Pang-an, tetapi sebagian lagi mengatakan bahwa nama Cupang berasal/diambil dari nama ikan yaitu Ikan Cupang (Ikan Tempele). Pada zaman dahulu di tempat yang sekarang disebut Cantilan Desa Cupang, hidup sepasang suami-istri bernama kakek dan nenek Dawud yang lebih dikenal dengan sebutan Buyut Dawud, konon berasal dari Mesir.

Buyut Dawud hidup sehari-hari dari menangkap ikan dengan cara nyeser atau memasang bubu di sungai. Dari hasil tangkapan itu, Buyut Dawud hidup berkecukupan. Pada suatu hari, kakek Dawud pergi ke sungai untuk mengangkat bubu (alat menangkap ikan). Bukan main tercengangnya karena tidak seperti biasanya ketika bubunya diangkat ternyata didalamnya hanya terdapat seekor ikan kecil berwarna merah, yaitu Ikan Tempele atau disebut juga Ikan Cupang. Kakek Dawud pulang, kemudian ikan kecil itu diserahkan kepada nenek Dawud. Oleh nenek Dawud ikan itu dimasukkan ke dalam kuali. Anehnya, dalam kuali itu ikan membesar sehingga memenuhi kuali, dan dalam keadaan sudah mati. Melihat kejadian itu kakek Dawud melarang ikan itu dimasak. Oleh Buyut Dawud, ikan itu selanjutnya dibungkus kain putih, dan dikubur di dekat pohon asam sebelah barat Balai Desa Cupang yang lama. Kuburan itu sekarang dikenal dengan sebutan Ki Buyut Cupang. Setelah kakek

dan nenek Dawud meninggal, mereka dikubur di dekat kuburan ikan itu. Mulai saat itu, kampung tersebut dinamai Kampung Cupang.

Desa Cupang terletak paling ujung selatan dari wilayah Kecamatan Ciwaringin, Kabupaten Cirebon. Luasnya 192,000 ha, terdiri dari tanah pegunungan dan tanah datar sekitar kaki Gunung Ciremai. Adapun batas wilayah Desa Cupang Kecamatan Gempol sebelah Utara berbatasan dengan Desa Ciwaringin Kecamatan Ciwaringin, sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Kedongdong Kidul Kecamatan Dukuh Puntang, sebelah Timur berbatasan dengan Desa Cikesal Kecamatan Gempol, dan sebelah Barat berbatasan dengan Desa Walahar Kecamatan Gempol. Sedangkan jumlah penduduk yang ada di Desa Cupang adalah 3.828 jiwa atau 1.226 Kepala Keluarga dan mengalami kepadatan penduduk sebanyak 199 per km. Luas wilayah Desa Cupang 192.000 ha. Terdiri Pemukiman, Persawahan, Perkebunaan, Kuburan, Perkantoran, Prasarana umum lainnya.

Curah hujan di Desa Cupang 85 mm dengan suhu rata-rata hariannya adalah 30°C. Desa ini berada di ketinggian 185 m dari permukaan laut dan wilayahnya merupakan dataran tinggi. Jarak dari Kecamatan Gempol ke Desa Cupang sekitar 10 Km dan dapat ditempuh dengan kendaraan bermotor memerlukan waktu 30 menit. Sedangkan jarak ke Ibu Kota Provinsi Jawa Barat yaitu Bandung sekitar 130 kilometer dan dapat ditempuh dengan kendaraan bermotor kira-kira memerlukan waktu 5 jam. Desa ini memiliki tingkat kemiringan tanah 45°, tingkat erosi tanah ringan sebesar 250 ha, tingkat erosi sedang sebesar 100 ha/ m² , luas tanah erosi berat 50 ha/m² , dan luas tanah yang tidak ada erosi 152 ha.

Jumlah penduduk Desa Cupang adalah 3.828 (laki-laki: 1907 orang dan perempuan: 1921 orang) dengan jumlah KK (Kepala Keluarga) sebanyak 1.226 KK, dengan kepadatan penduduk 199 per Kilometer. Jumlah penduduk berdasarkan mata pencaharian pokok adalah: petani sebanyak 190 orang, buruh tani sebanyak 738 orang, PNS sebanyak 11 orang, pengrajin industri rumah tangga sebanyak 5 orang, pedagang keliling sebanyak 7 orang, peternak sebanyak 130 orang, pensiunan PNS

sebanyak 5 orang, dukun kampung terlatih sebanyak 2 orang, karyawan perusahaan swasta 129 orang, dan karyawan perusahaan pemerintah sebanyak 1 orang. Jumlah kelahiran dan kematian di Desa Cupang setiap tahunnya tidak terlalu tinggi jika dibandingkan dengan tingkat mobilitas penduduk ke luar desa yang cukup tinggi. Jumlah kepadatan penduduk di desa ini adalah 199/km².

3.1.1.3. DESA TANJUNG RASA KIDUL

Secara administratif Desa Tanjungrasa Kidul Kecamatan Patokbeusi merupakan salah satu dari 10 (sepuluh) Desa di wilayah Kecamatan Patokbeusi Kabupaten Subang yang terletak 4 Km kearah barat dari Kecamatan Patokbeusi. Desa Tanjungrasa Kidul Kecamatan Patokbeusi berada di ketinggian 32 mdpl diatas permukaan laut, dengan kemiringan 0,25 derajat dengan luas wilayah ± 552,15 Hektar.

Berdasarkan penggunaannya lahan Desa Tanjungrasa Kidul meliputi sekitar ± 440 Ha Pesawahan (irigasi), tegalan ± 108,34 Ha, ± 1,71 Ha tanah perkuburan, ± 1,05 Ha perkantoran dan sisanya prasarana umum lainnya ± 1,050 Ha. Desa Tanjungrasa Kidul Kecamatan Patokbeusi berbatasan berbatasan dengan desa yang ada di Kecamatan Patokbeusi berikut kedudukan wilayah Desa Tanjungrasa Kidul.

Sarana transportasi adalah Stasiun Tanjungrasa (TJS) merupakan stasiun kereta api yang terletak di Tanjungrasa Kidul, Patok Beusi, Subang. Stasiun yang terletak pada ketinggian ± 35 m ini berada di Daerah Operasi III Cirebon. Stasiun Tanjungrasa adalah stasiun kereta api paling Barat di Kabupaten Subang. Direncanakan, dari Barat stasiun ini akan dibuat jalan pintas menuju Cibungur untuk memangkas waktu tempuh perjalanan kereta api yang selama ini harus langsir di Stasiun Cikampek.

3.1.1.4. DESA JAMBU

Kebun bibit merupakan salah satu destinasi Desa Wisata Jambu yang berada di sebelah timur kabupaten Kediri tepatnya di desa Jambu Kecamatan Kayen Kidul Kabupaten Kediri. Kebun Bibit jika diukur jarak dari pusat ibu kota/ kabupaten Kediri berjarak 20 Km. Berdasarkan wilayah administrative sendiri kebun bibit sebagian wilayahnya masuk desa Mejono karena perbatasan langsung dengan desa Jambu. Kebun bibit sendiri didirikan dengan tujuan sebagai upaya pengembangan Desa yang modern, inovatif yang dilandasi dengan kesejahteraan masyarakat, religious dengan memanfaatkan potensi alam, seni budaya, dan kerajinan lokal.

Berdasarkan letak geografisnya, Desa Jambu berada di koordinat bujur 112.142.417 serta koordinat lintang -7.746.946 yang bertempat di wilayah Kecamatan Kayen Kidul, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur terletak di sebelah Timur dari Kabupaten Kediri dengan luas wilayah desa 377.874 Ha. Letak ketinggiannya sekitar 97 M diatas permukaan laut.

Batas wilayahnya meliputi bagian-bagian tertentu yakni:

1. Sebelah Utara: Desa Mejono dan Desa Tegowangi Kecamatan Ple-mahan Kabupaten Kediri;
2. Sebelah Selatan: Desa Sukoharjo dan Desa Sambirejo Kecamatan Kayen Kidul dan Kecamatan Pare Kabupaten Kediri;
3. Sebelah Timur: Desa Bendo Kecamatan Papar Kabupaten Kediri; dan
4. Sebelah Barat: desa Sekaran Kecamatan Kayen Kidul Kabupaten Kediri.

Wilayah Desa Jambu ini mempunyai 6 (enam) Dusun diantaranya Dusun Jambu, Semut, Suren, Sumberjo, Kedungcangkring, dan Semanding. Jumlah dari penduduk Desa Jambu saat ini sebanyak 5.888 yang umumnya seluruh desa yang ada di Kecamatan Kayen Kidul memiliki karakter penduduk yang homogen dengan mayoritas berasal dari suku Jawa. Desa Jambu merupakan salah satu desa yang terletak

di Timur Kabupaten Kediri yang mempunyai berbagai macam potensi Sumber Daya Alam, sebab wilayah ladang jika dimanfaatkan lebih jauh maka akan lebih banyak menghasilkan kekayaan alam yang selanjutnya bisa diolah oleh masyarakat sekitar dengan pengolahan yang baik dan benar.

Selain itu, semangat yang dibangun masyarakat agar tetap belajar sampai perguruan tinggi dalam hal ini memacu wawasan serta pengetahuan yang selanjutnya digunakan untuk beradaptasi dalam membangun desa yang maju sehingga tercipta masyarakat yang cerdas, berpengalaman, dan bisa memberikan prestasi bagi daerahnya. Sebagaimana hasil data yang ada berikut dipaparkan tabel dari jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendidikan.

Kebun Bibit Desa Jambu Kecamatan Kayen Kidul Kabupaten Kediri dalam hal pemberdayaan masyarakat berbasis wisata tradisional sudah lama berdiri sejak tahun 2018 dibina oleh Pak Agus Joko Susilo selaku kepala desa sekaligus pelopor penggerak masyarakat Desa Wisata Jambu dalam hal peningkatan potensi baik sosial, budaya, alam, dan ekonomi yang ada di Desa Jambu. Kebun bibit berdiri karena adanya Desa Wisata Jambu konsep wisata edukasi mulai dikembangkan oleh Pemerintah Desa Jambu di tahun 2014. Hal ini dilakukan untuk memanfaatkan potensi yang ada untuk menghasilkan produk berupa wisata edukasi. Selain itu juga memberi kesejahteraan masyarakat melalui lapangan pekerjaan yang dihasilkannya. Sedangkan Kebun Bibit sendiri merupakan bagian dari Desa Wisata Jambu dari beberapa wisata yang ada di Desa Jambu sebagai upaya peningkatan pengembangan Desa Wisata, Kebun Bibit sendiri tergabung dalam desa wisata yang berbeda pengelolaan, upaya dalam pemberdayaan masyarakat Kebun Bibit memberdayakan masyarakat sebagai pelaku usaha Desa Wisata. Pak agus sebagai kepala desa memasukan wisata Kebun Bibit ini sebagai lokasi kunjungan wisata untuk para wisatawan. Kebun Bibit sendiri dikelola oleh beberapa warga Desa Jambu yang berperan sebagai pelaku pemberdayaan masyarakat jumlah keseluruhan dari warga yang terlibat berperan di Kebun Bibit sendiri kurang lebih 68 orang.

Sejarah berdirinya Kebun Bibit sendiri yakni bermula adanya kafe yang didirikan oleh pemilik kebun bibit yakni Pak Agus beserta rekan-rekannya. Ia berkolaborasi untuk mengembangkan bisnis potensial tersebut hari demi hari pengunjung semakin ramai. Sejalan dengan pengembangan kafe yang didirikannya pemilik berinisiatif untuk mengajak masyarakat berperan dalam kegiatan wisata. Setelah menemukan beberapa solusi akhirnya beliau bertekad untuk memberdayakan masyarakat Desa Jambu berperan dalam pengelolaan wisata sebagai upaya untuk mendapatkan tambahan pendapatan masyarakat sekaligus pengembangan Desa Wisata Jambu. Masyarakat Desa Jambu sangat antusias dengan adanya program yang dilaksanakan Pak Agus tersebut, sejalan dengan optimis pemberdayaan masyarakat Pak Agus mulai mengembangkan potensi yang ada dengan menyediakan lapak untuk masyarakat agar bisa berbisnis di lokasi Kebun Bibit dari situlah kelompok pemberdayaan Kebun Bibit bagi masyarakat Desa Jambu diberdayakan untuk dapat berkontribusi di Kebun Bibit di awal tahun 2018 sejalan dengan pemberdayaan yang ada warga mendapat pendampingan dari kelompok sadar wisata atau yang dikenal dengan sebutan Pokdarwis, hal ini memacu warga untuk berupaya mengembangkan potensi wisata, hari demi hari berlangsung kegiatan wisata semakin ramai dan Kebun Bibit semakin dikenal oleh masyarakat luas tidak hanya lingkup Provinsi tetapi juga luar provinsi serta Mancanegara membuat Kebun Bibit semakin hari semakin ramai dikunjungi oleh wisatawan dari berbagai lapisan wilayah. Kebun Bibit menyuguhkan potensi yang dimilikinya dengan memadukan potensi alam serta keluhuran khas adat Jawa menjadikan Kebun Bibit semakin dikenal dengan kearifan lokal yang masih terjaga membuat pengunjung tertarik untuk singgah di Kebun Bibit.

Tidak hanya itu dari adanya Kebun Bibit Desa Wisata Jambu mendapat prestasi sebagai Desa Wisata Cerdas Mandiri Sejahtera (DEWI CEMARA) dari Ibu Gubernur Jawa Timur Dra. Hj. Khofifah Indar Parawansa, M.Si. pada bulan Oktober 2019. Penghargaan ini sebagai langkah upaya untuk mengembangkan serta memotivasi warga Desa Jambu khususnya warga yang terlibat di Kebun Bibit agar lebih baik lagi kedepannya untuk mengembangkan potensi yang ada.

Dari berdirinya Kebun Bibit tersebut membuat dinas Pariwisata Provinsi Jawa Timur tergerak untuk mengembangkan potensi yang dimiliki Desa Wisata Jambu sebagai tujuan wisata selaras dengan hal tersebut Dinas Pariwisata mengedukasi masyarakat Desa Jambu dengan berbagai pelatihan-pelatihan pemberdayaan tidak hanya pelatihan Dinas Pariwisata juga membantu dalam hal segi ekonomi untuk warga yang tergabung dalam pemberdayaan masyarakat. Dari kegiatan tersebut masyarakat yang telah diberdayakan mengoptimalkan usahanya di Kebun Bibit menjadikan masyarakat yang diberdayakan semakin potensial serta pendapatan yang diperoleh semakin meningkat.

Berdirinya Kebun Bibit ini juga tidak terlepas dari adanya Visi dan Misi dari kelompok wisata Desa Jambu yang mana menjadi satu kesatuan padu untuk pengembangan wisata yang ada sebagai tujuan objek desa wisata. visi dan misi ini digunakan untuk memberi arahan dalam melaksanakan kegiatan wisata. visinya adalah menciptakan sebuah wujud Desa Wisata jambu yang bersih aman, nyaman, tenang dinamis serta seni dan berbudaya religius yang berkualitas untuk menjadikan Desa Wisata Edukasi masyarakat tradisional. Kemudian untuk misinya meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan motivasi dan komitmen bersama membangun pola pikir yang rasional, melestarikan dan mengembangkan seni dan budaya tradisi masyarakat tradisional, meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) dan Sumber Daya Alam (SDA) yang berkualitas dan berkembang, mengutamakan kualitas Desa Wisata dibandingkan kuantitas, serta meningkatkan kesadaran masyarakat dalam membangun Desa Wisata yang bersih, aman dan nyaman.

Sistem pendapatan dari Desa Wisata tersebut yang termasuk pula Kebun Bibit ini menggunakan system bagi hasil, dari pembagian pendapatan yang dikelola Desa Wisata Jambu terdapat paket edukasi wisata dipatok dengan tarif 5000 per paket wisata yang nantinya pendapatan tersebut dibagi untuk pengelola wisata sendiri dan sebagiannya lagi dikelola untuk pengembangan Desa Wisata Jambu dari pendapatan paket wisata edukasi yang disediakan Desa Wisata, di Kebun Bibit sendiri terdapat paket pengenalan buah-buahan lokal untuk

anak-anak paud/TK seperti pengenalan macam-macam buah kepada anak. Sedangkan paket edukasi wisata yang lainnya terdapat diluar wisata kebun bibit yang ada di Desa Jambu yakni ada 15 wahana edukasi termasuk Kebun Bibit diantaranya Agrowisata Petik Kelengkeng, Wisata Sungai Sejuta Ikan, Wisata Tebing Sungai Niagara, Wisata Tanam Padi, Memandikan, Sapi, Peternakan Kambing Ettawa, Rumah Yogurt, Taman Baca, Jalan Sejuta Warna, Edukasi Pengelolaan Limbah Kayu, Jelajah Sepedah Tua, Wisata Tangkap Lele, Rumah Gamelan, Omah Pawon, Baju Adat Jawa, serta Permainan *Outbond*. yang ada di Desa Wisata Jambu. Hal ini sebagai penunjang upaya untuk meningkatkan potensi yang ada serta pendapatan masyarakat.

Dengan adanya pemberdayaan masyarakat para pelaku usaha untuk meningkatkan pendapatan masyarakat bisa menjadi solusi untuk kesejahteraan keluarga pelaku usaha. Sebelum adanya pemberdayaan penghasilan yang didapat sekitar Rp690.000.- meningkat 2 kali lipat setelah adanya pemberdayaan. Begitu pula dengan pelaku usaha pembibitan awalnya hanya Rp450.000.- bisa meningkat 3 kali lipat menjadi Rp3.000.000.- begitu juga pengusaha kafe di kebun bibit sendiri juga meningkat menjadi Rp5.000.000.- per bulannya.

3.1.2. POTENSI PENERAPAN KONSEP PLATFORM DIGITAL

Sampai saat ini, dari 4 (empat) desa/lokasi penelitian implementasi platform Desa Digital dan mewujudkan ekosistem digital belum terlaksana dan terintegrasi dengan baik, baik dari sisi perataan signal, keunggulan para talenta digital desa maupun aplikasi penggerak yang terintegrasi. Dari ke 4 (empat) lokasi tersebut yang telah mendekati konsep platform Desa Digital adalah Nagari III Koto Aur Malintang Kecamatan IV Koto Aur Malintang Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat, karena sudah ditunjang oleh Aparat Desa (Walinagari) yang sangat handal dalam penggunaan kemajuan teknologi digital dan cerdas dalam memilih dan membangun aplikasi Smart Nagari yang sudah terintegrasi, walaupun belum terintegrasi dengan Smart City Kabupaten. Ada 3 pilar

yang menonjol dalam mengembangkan desa digital dan desa wisata di Nagari III Koto Aur Melintang, yaitu:

1. Tata Kelola Administrasi Nagari, dengan menggunakan Smart Nagari, dengan melayani Simpena Online, Pelayanan Sesi Kependudukan, Panic Button dalam rangka menghadapi pandemi Covid-19;
2. Wisata Nagari yang dikelola dengan kolaborasi teknologi digital, yaitu di lokasi Bukek Bulek dan Ikan Larangan Kubu Koto Bimo (dengan sebutan Sungai Setuja Ikan), yang dipromosikan lewat konten-konten digital dan bisa menarik pengunjung, sehingga ada peningkatan ekonomi dan tata kelola manajemen Pokdarwis; dan
3. Pengelolaan Organisasi Masyarakat (Ormas), dilakukan dengan memberi ruang latihan dan fasilitas melalui Radio Suandri (Suara Anak Nagari), Amal Beramal, dan Rumah Kreatif. Karena semua dikelola dengan manajemen digital, maka akan terwujud keterbukaan informasi publik (KIP) yang menyebabkan kerukunan warga (kecerdasan warga), kepedulian lingkungan (kecerdasan lingkungan), peningkatan ekonomi (kecerdasan ekonomi), kepastian status warga (kecerdasan kesejahteraan warga), peningkatan signal dan infrastruktur digital (kecerdasan mobilisasi) dan kemudahan informasi (kecerdasan komunikasi). Sehingga bisa terintegrasi dari semua sektor kegiatan yang menyebabkan terwujudnya ekosistem Desa Digital.

Untuk tiga desa lainnya, baru mulai merintis Desa Digital secara parsial, dan belum dikelola secara masih dan berkembang, karena masih banyak kendala dalam hal perataan signal yang belum memadai dan belum ditunjang oleh SDM digital yang handal. Untuk Desa Jambu, hanya kepala Desa yang sangat aktif membuat konten YouTube dan mengembangkan website Desa, dengan fokus mengembangkan bibit dan buah alpukat menjadi Desa Wisata Jambu yang dikemas Edukasi Wisata Alpukat. Sedangkan untuk Desa Kuwu Cupang mengembangkan aplikasi Desa dengan menonjolkan e-Pilwu yang digunakan untuk melancarkan pemilihan atau pesta demokrasi pemilihan para kepala Desa atau Kuwu. Dengan memperbaiki data yang berbasis NIK, *by Name* dan *by Address* secara terbuka, diharapkan dengan adanya aplikasi

tersebut bisa lebih efisien dan mengurangi dari kecurangan suara. Yang perlu dikebangkan dan dikuatkan adalah dukungan legalitas penggunaan aplikasi tersebut. Untuk Desa Tanjung Rasa Kidul, berhubung website Desanya masih pasif, informasi potensi desanya belum terpromosikan dan terinformasikan secara update real time, sehingga masih manual dan kurang berkembang, hal ini dikarenakan dukungan jaringan infrastruktur signal internet masih minim dan dukungan SDM belum memadai.

Gambar 7. Analisa dan Kondisi Ideal Penelitian

ANALISA		
KONDISI SAAT INI		
Infrastruktur	SDM	Aplikasi Integrasi
Internet 4G (Signal Kuat) : Nagari III Koto Aur Malintang, Desa Jambu	Belum mengenal digital : Desa Tanjungrasa Kidul	Belum Ada : Desa Tanjungrasa Kidul
Internet 1 sd 3G (Signal Lemah) : Desa Kuwu Cupang	Literasi Digital : Desa Kuwu Cupang	WEB dan SID : Desa Kuwu Cupang, Desa Jambu, III Koto Aur Malintang
Belum ada Signal : Desa Tanjungrasa Kidul	Talenta Digital : Desa Jambu	Bumdes Go Digital : Desa Jambu, Nagari III Koto Aur Malintang
	Advance Digital : Nagari III Koto Aur Malintang	Super Apps : Nagari III Koto Aur Malintang
KONDISI IDEAL		
Infrastruktur	SDM	Aplikasi
Internet 4G (Signal Kuat)	Talenta & Advance Digital	WEB, SID, SUPER APPS
		Ekosistem Digital Desa
		Ekonomi Digital Maju
		Investasi Tinggi
SEMAKIN TERKONEKSI SEMAKIN DIGITAL, DESA SEMAKIN MAJU		

3.2. PEMBAHASAN

3.2.1. PEMAHAMAN DESA CERDAS

Dalam beberapa tahun terakhir ini kita kerap mendengar kata Desa Cerdas (*Smart village*). Kata ini kerap digaungkan, bahkan lembaga Pemerintah pun berduyun-duyun mengusung Desa Cerdas sebagai programnya. Desa cerdas adalah daerah dan masyarakat pedesaan yang dibangun di atas kekuatan dan aset mereka sendiri. Pada saat yang sama juga terdapat usaha untuk mengembangkan peluang baru di mana jaringan baik tradisional maupun baru dan pelayananan ditingkatkan melalui teknologi digital, telekomunikasi, inovasi dan penggunaan

pengetahuan yang lebih baik. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi ini digunakan untuk pelayanan publik dan pengembangan kawasan seperti infrastruktur, teknologi informasi, teknologi komunikasi, transportasi, zonasi, irigasi, drainase, dan energi. Mengutip buku “Desa Cerdas: Transformasi Kebijakan dan Pembangunan Desa Merespon Era Revolusi Industri 4.0” terbitan *Center for Digital Society (CFDS)* UGM disebutkan, keberadaan desa cerdas dilatar belakangi oleh dua faktor:

1. Adanya peningkatan trend penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Perkembangan TIK telah mampu membuka berbagai media dan saluran aktivitas politik yang baru. Sifatnya yang digital mampu melampaui hambatan ruang dan waktu. Penggunaan TIK, dalam konteks Desa Cerdas, secara umum bisa dilihat sebagai media bagi para stakeholder tata Pemerintahan untuk mampu memaksimalkan peran dan potensinya dalam berpartisipasi dalam tata Pemerintahan; dan
2. 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. Dengan perkembangan TIK masyarakat bisa aktif berpartisipasi dalam membangun Desanya.

Desa adalah masa depan. Desa yang cerdas adalah Desa yang mengikuti perkembangan zaman dan mampu mandiri namun tetap menjunjung tinggi nilai kebersamaan, gotong-royong dan spritualisme yang menjadi kekulatan nilai lokal. Di masa depan Desa akan menghadirkan masyarakat yang tidak terpusat namun saling terhubung dengan pengembangan teknologi digital dalam berbagi informasi. Namun ada pepatah mengatakan bahwa masa depan adalah apa yang kita lakukan saat ini dan masa depan itu dibuat, bukan ditunggu. Mau mulai melakukan pengembangan awal? atau justru semakin jauh untuk menuju Desa Cerdas. Salah satu konsep pengembangan Desa yang cocok untuk era sekarang adalah konsep Desa Cerdas yaitu konsep pengembangan Desa dengan memanfaatkan teknologi digital baik untuk pelayanan publik dan pengembangan kawasan seperti infrastruktur, teknologi

informasi, teknologi komunikasi, transportasi, zonasi, irigasi, drainase, dan energi. Aspek yang harus dipenuhi dalam awal pengembangan Desa Cerdas dengan *Smart village* antara lain:

1. Optimalisasi pemanfaatan energi, contohnya adalah desa cerdas yang dapat menghasilkan energi listrik sendiri dengan sumber daya lokal;
2. Optimalisasi pengelolaan lingkungan, contohnya adalah Desa Cerdas yang mampu menyediakan teknologi pengolahan dan pengelolaan air minum dari sumber mata air lokal secara efisien;
3. Optimalisasi teknologi pada sektor pertanian, contohnya adalah Desa Cerdas yang mampu meningkatkan hasil panen dengan menerapkan teknologi tepat guna bidang pertanian atau Desa yang mampu menyediakan air untuk pengairan sawah secara efisien; dan
4. Optimalisasi layanan Pemerintah Desa dalam sistem informasi Desa, contohnya adalah Desa Cerdas yang mampu menyediakan sistem informasi yang baik dan sistem pelayanan yang mudah untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat.

3.2.2. CONTOH SUKSES DESA CERDAS

Desa adalah wujud keberagaman. Dari Indonesia bagian Barat ke Indonesia bagian Timur, Desa memiliki perbedaan karakteristik yang luar biasa untuk mewujudkan Desa Cerdas. Perbedaan kondisi geografis, adat istiadat, atau budaya penduduknya mewarnai pengembangan Desa Cerdas. Desa cerdas tentunya punya masalah berbeda-beda yang sepertinya tidak mungkin dapat dipecahkan dengan satu solusi seragam untuk semua Desa di Indonesia. Begitu juga potensi pengembangan yang dimiliki Desa Cerdas juga sangat beragam dari aspek pertanian, pariwisata, pertambangan, atau energi. Perbedaan karakteristik antara wilayah satu dengan yang lain membuat Desa harus inisiatif dan kreatif untuk mengembangkan potensinya menuju Desa Cerdas. Solusi ide pengembangan Desa Cerdas dan penyelesaian masalah Desa dapat dicari dengan belajar dari desa lain. Tidak dipungkiri bahwa banyak

Desa-Desa Cerdas di Indonesia sudah berkembang, contohnya: Nagari III Koto Aur Malintang Kabupaten Padang Pariaman Sumatera Barat sukses dengan pemberdayaan masyarakatnya dan keterbukaan informasi publik, sedangkan Desa Jambu di Kabupaten Kediri sukses dengan pengembangan pariwisatanya. Desa-Desa Cerdas tersebut berhasil mengembangkan potensi desanya untuk menjadi desa yang mandiri, dengan awal pengembangan yang tentunya tidak mudah.

Berdasarkan hal itu, langkah awal untuk Desa dalam menerapkan Desa Cerdas adalah dengan sharing berbagi informasi antar Desa dengan memanfaatkan teknologi digital. Sistem informasi dengan media digital mempermudah setiap orang untuk mendapatkan informasi yang diinginkan. Dengan menerapkan teknologi digital informasi maka batas geografi hanyalah batas maya yang dapat ditembus oleh teknologi internet. Dampak positifnya, ide-ide cemerlang dapat berpindah lokasi dari Desa Cerdas ke Desa Cerdas lainnya dengan mudahnya untuk dimanfaatkan. Oleh karena itu, marilah kita mulai melangkah untuk melakukan pengembangan menuju Desa Cerdas dari sudut pandang teknologi digital informasi.

3.2.3. PENGEMBANGAN DESA CERDAS

Pengembangan Desa Cerdas bertujuan menghapus batas ruang dan waktu untuk meningkatkan kinerja pemerintah Desa dalam pelaksanaan APBDes, meningkatkan produktivitas kesehatan dan kesejahteraan penduduk Desa. Dinamika di perdesaan saat ini yaitu perdesaan yang kaya akan hasil bumi dan pertaniannya tetapi mempunyai masalah dalam distribusi barang mentah bahkan pemasaran produk olahannya. Hal tersebut dapat diatasi dengan memanfaatkan teknologi informasi. Desa yang cerdas memiliki kemampuan bisa mengedukasi masyarakat untuk mempromosikan produk yang mereka miliki dengan jaringan yang sangat luas dengan harga pasar. Berbagai sistem pertanian, perikanan dan pertambangan dapat dilengkapi sarana digital sesuai kebutuhan, sehingga mata rantai distribusi akan semakin mudah, dan desa semakin maju dan mandiri. Menuju Desa Cerdas, mengapa tidak mulai dari

sekarang? Salah satu tujuan pengembangan Desa Cerdas adalah untuk menahan laju urbanisasi warga ke kota. Saat ini tercatat 54 persen penduduk Indonesia berada di kota dan pada tahun 2035 diproyeksikan 67 persen penduduk akan tinggal di kota. Agar angka tak tercapai maka diperlukan pengembangan Desa Cerdas ini.

“Desa Membangun Indonesia” adalah paradigma baru model pembangunan yang menekankan peran Desa (masyarakat dan pemerintah desa) sebagai basis, subjek, dan arena pembangunan untuk mampu bergerak secara mandiri membangun desanya (Village Driven Development/VDD) untuk mempercepat capaian pembangunan nasional. Model pembangunan Desa tersebut menjadi cara pandang baru dari kebijakan pembangunan desa yang tertuang pada Undang-undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa (UU No.6 Tahun 2014). UU No. 6 Tahun 2014 membedakan secara tegas antara pendekatan atau konsep Desa membangun (pembangunan Desa) yang menempatkan Desa sebagai subjek pembangunan dengan pendekatan/konsep membangun Desa (pembangunan kawasan perdesaan) yang menjadi domain pemerintah (Eko et al., 2014:38; Eko, 2015:54; Yasin et al.,2015:289), Desa Cerdas Platform Digital yang akan mewujudkan ekosistem digital Desa adalah salah satu jawaban untuk percepatan Desa Membangun Indonesia, masa depan Indonesia adalah Desa, Desa makmur dan maju, maka indonesia akan maju dan makmur juga.

3.2.4. MODEL DESA CERDAS

Model Desa Cerdas untuk Membangun Indonesia Maju merupakan model yang dikembangkan sebagai salah satu alternatif solusi untuk mengatasi berbagai permasalahan dalam pembangunan Desa seperti masih tingginya angka kemiskinan, tingkat pengangguran desa dan kesenjangan pembangunan perdesaan dengan perkotaan. Tujuan dari pengembangan model Desa Cerdas di Indonesia adalah agar Desa di Indonesia mampu secara mandiri menyediakan semua layanan kepada masyarakatnya dengan cara yang paling efektif dan efisien. Penyediaan layanan tersebut ditujukan untuk meningkatkan kualitas hidup dan

kesejahteraan masyarakat Desa melalui pemenuhan kebutuhan dasar, pembangunan sarana dan prasarana Desa, pengembangan potensi ekonomi lokal, serta pemanfaatan Sumber Daya Alam tetap menjaga keseimbangan lingkungan Desa.

Sasaran utama dari pengembangan model Desa Cerdas di Indonesia adalah untuk mengakselerasi transformasi ekonomi dan pembangunan Desa di Indonesia dari Desa dengan Status Sangat Tertinggal, Tertinggal, Berkembang, dan Maju menjadi Desa Mandiri. Pertumbuhan jumlah Desa Mandiri tersebut secara keseluruhan diharapkan mampu mendorong akselerasi transformasi ekonomi dan pembangunan Indonesia menjadi Negara Maju sebagaimana visi yang ingin dicapai pada tahun 2024 dan 2045. Dalam rangka mencapai tujuan dan sasaran tersebut, maka konsep Desa Cerdas pada konteks pembangunan Desa di Indonesia dapat didefinisikan sebagai Desa (Pemerintah Desa dan masyarakat Desa) yang mampu menyediakan semua layanan kepada masyarakat Desa melalui pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya dan potensi ekonomi lokal secara mandiri, efisien, efektif dan berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat desa. Model Desa Cerdas dapat dikembangkan melalui kerangka kerja yang mengintegrasikan empat dimensi penting dalam pembangunan desa yaitu dimensi sumber daya desa, teknologi tepat guna, rantai layanan desa, dan kelembagaan desa dalam sebuah ekosistem untuk memastikan keberlanjutan dari eksistensi Desa Cerdas tersebut. Tahapan pengembangan Desa Cerdas yaitu:

1. Desa mengidentifikasi dan menilai kondisi saat ini dan masa mendatang;
2. Desa menilai potensi ekonomi lokal desa yang dapat dikembangkan saat ini dan mendatang; dan
3. Desa melakukan kolaborasi dengan berbagai sektor dalam kerangka tata kelola Desa Cerdas.

3.2.5. KONSTRUKSI DESA CERDAS

Konstruksi konsep *Smart village* Dilihat dari perkembangan teknologi informasi, konsep *Smart village* tidak bisa dilepaskan dari perkembangan konsep smart city. Hal ini didasarkan kepada alasan bahwa Desa sebagai unit pemerintahan terendah dalam struktur pemerintahan Indonesia juga memerlukan pembaharuan dan adopsi terhadap perkembangan teknologi informasi, sehingga dengan menerapkan teknologi informasi akan mendorong percepatan pengembangan smart city yang tengah dilaksanakan (Aditama, 2018; Badri, 2016; Mayoan, 2016). Apabila dilihat dalam konteks karakter pembangunan, Desa memiliki pola pembangunan yang berbeda dengan kota. Desa merupakan kesatuan unit dari suatu entitas masyarakat yang memiliki karakter dan tradisi yang khas di mana masyarakatnya menjadi bagian terdepan dan penggerak utama pembangunan sehingga desa diasosiasikan sebagai kesatuan masyarakat hukum (Rauf, 2016; Salim, 2016; Suparman, 2016). Desa juga merupakan kesatuan homogenitas masyarakat yang sederhana dengan mata pencaharian homogen (Purwanto, 2004; Sulistiyono, Surwanto, & Rindarjono, 2015).

TABEL 1. ASPEK KOTA DAN DESA CERDAS

Aspek	Kota Cerdas	Desa Cerdas
Pendekatan	Top-Down	Bottom-Up
Posisi Pemerintah	Regulator	Fasilitator
Posisi Masyarakat	End-User	Customer
Proses Pengembangan	Kolektivitas dan integrasi elemen dasar smart city	Penguatan, kesadaran dan partisipasi terhadap elemen <i>smart village</i>
Prioritas Sasaran	Masyarakat dengan mobilitas tinggi	Masyarakat menengah, miskin dan belum terberdayakan

Aspek	Kota Cerdas	Desa Cerdas
Prasyarat Keberhasilan	Pendekatan teknologi menjadi basis utama di mana setiap pihak didorong untuk menggunakan teknologi informasi sebagai dasar keberhasilan smart city	Pendekatan sosial-kultural menjadi basis utama. Adanya identifikasi yang valid terhadap berbagai nilai, karakter, norma dan masalah yang ada di masyarakat menjadi dasar keberhasilan <i>smart village</i>
Tujuan	Terwujudnya teknologi informasi yang mampu mencitakan pertumbuhan ekonomi, kemudahan akses informasi dan layanan dasar, sehingga menciptakan peningkatan kualitas hidup masyarakat perkotaan	Terwujudnya pemberdayaan, penguatan kelembagaan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat perdesaan yang didasarkan atas pemanfaatan teknologi informasi

Berbeda dengan pengembangan smart city, pengembangan *Smart village* harus dipahami sebagai kondisi yang menunjukkan adanya dorongan dari bawah, yaitu dari masyarakat untuk lebih bisa menggali potensi dan meningkatkan kapasitas yang dimilikinya. Keinginan tersebut kemudian didorong oleh pemerintah Desa sebagai cara untuk memberikan pembinaan dan pemberdayaan agar terwujud peningkatan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat. Dengan demikian pemanfaatan teknologi informasi dijadikan sebagai alat atau “tools” dalam upayanya mewujudkan keinginan tersebut dan bukan sebagai tujuan atau “goals”. Dari pemahaman tersebut, maka pengembangan Smart Village didasarkan kepada pendekatan dari bawah “bottom-up” atas prakarsa dan keinginan masyarakat, sehingga adanya penguatan kelembagaan untuk meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat yang dilakukan oleh pemerintah Desa melalui pembinaan dan pemberdayaan masyarakat dengan pemanfaatan teknologi informasi sepenuhnya dilakukan dalam kapasitas pemerintah sebagai fasilitator. Dengan begitu, maka sasaran masyarakat yang dituju jelas merupakan kategori masyarakat menengah, miskin dan belum terberdayakan, sehingga pengembangan teknologi informasi mampu mendorong kelompok masyarakat tersebut mencapai peningkatan kesejahteraan dan kualitas hidup.

3.2.6. PENDEKATAN DESA CERDAS

Pengembangan *Smart village* dalam prosesnya memerlukan analisis tentang berbagai nilai, karakter dan norma yang ada di masyarakat. Hal ini menjadi penting karena masyarakat ditempatkan sebagai customer dari teknologi informasi. Masyarakat diberikan prioritas mengenai potensi dan karakter mana yang ingin dikembangkan dan dilembagakan melalui dukungan teknologi informasi, sehingga akan tercipta pemanfaatan teknologi yang tepat guna didasarkan kepada kebutuhan dan karakter masyarakat dalam kerangka *Smart village*. Alasan lainnya, yaitu dengan adanya identifikasi secara mendalam terhadap berbagai nilai, karakter dan norma yang ada, maka akan menentukan ukuran dari teknologi informasi yang akan dipergunakan, mengingat adopsi teknologi informasi dalam praktiknya membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Jadi, pada akhirnya diharapkan akan terjalin kesesuaian antara nilai, karakter, norma dan masalah dengan teknologi informasi dalam pengembangan *Smart village*. Dari pemahaman tersebut, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tujuan pengembangan *Smart village* jika dibandingkan dengan smart city. Penyesuaian teknologi informasi dengan nilai, karakter dan norma yang ada di Desa akan mampu menciptakan sinergitas di antara keduanya dan akan mampu mewujudkan pemberdayaan, penguatan kelembagaan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat perdesaan yang didasarkan atas pemanfaatan teknologi informasi.

3.2.7. SMART GOVERNMENT

Pemerintah, masyarakat, dan lingkungan perdesaan merupakan elemen pembentuk *Smart village* yang memiliki peran dan fungsi berbeda. Namun, ketiga elemen tersebut menjadi bagian integral yang saling memengaruhi, sehingga penerapan konsep *Smart village* harus didasarkan kepada akomodasi dari ketiga elemen tersebut termasuk di dalamnya karakter, peran, dan fungsi yang dijalankan dari masing-masing elemen. Pemerintah Desa dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa (Indonesia, 2014) memiliki kedudukan sebagai bentuk pemerintahan gabungan antara self-governing community dengan

local-self government (Eko, 2015). Kenyataan ini mengandung artian bahwa dalam struktur Desa, penyelenggaraan urusan pemerintahan tidak bisa dilepaskan dari unsur masyarakat yang dasar dan orientasi kebijakan pemerintah Desa yang dilaksanakan sepenuhnya ditunjukkan untuk kepentingan masyarakat. Dalam konteks praktis, hal tersebut diwujudkan ke dalam 4 (empat) fungsi pemerintah Desa, yaitu penyelenggaraan pemerintahan, penyelenggaraan pembangunan, pembinaan dan pemberdayaan masyarakat (Kushandajani, 2015). Keempat fungsi tersebut sepenuhnya ditujukan untuk peningkatan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat Desa. Penyelenggaraan pemerintahan merupakan bentuk penyelenggaraan fungsi pemerintah Desa sebagai struktur organisasi pemerintah terendah yang mempunyai kewenangan untuk menyelenggarakan Pemerintahan secara mandiri termasuk di dalamnya pelayanan publik kepada masyarakat (Sulismadi, Wahyudi, & Muslimin, 2016).

Dalam konteks *Smart village*, adanya pemanfaatan teknologi informasi dapat memberikan peningkatan pelayanan kepada masyarakat, pemerintah Desa akan dapat menyelenggarakan fungsi Pemerintahan secara efektif dan transparan kepada masyarakat. Selain itu, pemanfaatan teknologi informasi secara umum dapat meningkatkan kinerja dan produktivitas pemerintah Desa. Pembangunan Desa menjadi bagian tidak terpisahkan dalam penyelenggaraan fungsi pemerintah desa. Sejak diberlakukannya Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa telah terjadi reposisi kewenangan penyelenggaraan pembangunan dari Pemerintah Daerah ke Pemerintah Desa. Dalam proses pembangunan Desa, pemanfaatan teknologi informasi menjadi penting dan menjadi bagian dalam mendorong keberhasilan pembangunan Desa. Teknologi informasi menjadi alat selain untuk mempermudah proses penyusunan dan pelaksanaan pembangunan Desa, juga menjadi media untuk mempertemukan berbagai pemangku kepentingan dalam pembangunan Desa. Teknologi informasi mempertemukan berbagai kepentingan untuk bisa dirumuskan secara bersama-sama menjadi sebuah kebijakan pembangunan Desa. Proses pembinaan dan pemberdayaan masyarakat sekalipun dalam tataran konseptual memiliki karakter dan pendekatan

yang mandiri. Sementara itu dalam praktiknya tidak bisa dipisahkan satu dengan yang lainnya. Pembinaan dan pemberdayaan masyarakat desa merupakan suatu keharusan di mana masyarakat merupakan bagian dari desa yang tidak hanya dijadikan sebagai objek berbagai kebijakan tentang desa, tetapi juga sebagai subjek yang mampu aktif terlibat dan turut menentukan kebijakan tentang desa. Adanya pemanfaatan teknologi informasi menjadikan proses pembinaan dan pemberdayaan menjadi proses yang tidak lagi dilakukan secara tradisional. Teknologi informasi menjadi media bersama antara pemerintah desa dan masyarakat untuk saling menemukenali masalah, tuntutan, dan keinginan masing-masing. Di sisi lain, teknologi informasi dapat dijadikan agenda pengembangan dalam pembinaan dan pemberdayaan sebagai bagian produktivitas masyarakat untuk menciptakan pemberdayaan masyarakat.

3.2.8. SMART COMMUNITY

Masyarakat memiliki peran penting dalam konteks *Smart village*. Masyarakat tidak hanya sebagai tujuan penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan Desa, tetapi juga sebagai sebuah kesatuan yang memiliki kehendak dan tujuan untuk menentukan arah kehidupannya. Atas dasar itulah, maka masyarakat perlu memiliki kesadaran dan pemahaman yang baik mengenai kedudukan dan perannya di Desa. Masyarakat harus menjadi bagian yang aktif dalam proses pengembangan Desa sehingga akan menjadi pihak yang menerima manfaat. Realitasnya, masyarakat dihadapkan dengan berbagai keterbatasan dan masalah, baik yang berasal dari internal seperti rendahnya tingkat pendidikan dan tingginya angka kemiskinan, maupun yang berasal dari eksternal. Kondisi tersebut berimplikasi kepada rendahnya kesadaran masyarakat akan peran yang harus dijalankan dalam struktur desa, sehingga masyarakat dalam banyak kasus menjadi pihak yang pasif dan tidak menerima manfaat dari adanya pengembangan Desa.

Pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi harus disikapi oleh masyarakat sebagai sebuah peluang untuk mengoptimalkan peran serta dan kontribusinya dalam pengembangan Desa. Teknologi informasi

hadir sebagai upaya untuk menumbuhkan kesadaran masyarakat dan penguatan kapasitas masyarakat yang dituntut berkontribusi dalam pengembangan Desa. Implikasinya, masyarakat harus memiliki sikap terbuka dan mengadopsi teknologi informasi sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari baik dalam konteks pribadi maupun dalam konteks sosial dan pemerintahan Desa. Dengan begitu masyarakat tidak hanya akan diuntungkan dari adanya teknologi informasi, tetapi juga dalam konteks yang lebih luas masyarakat akan menerima keuntungan dari adanya pemanfaatan teknologi informasi dalam konteks sosial dan pemerintahan di Desa.

3.2.9. SMART ENVIRONMENT

Lingkungan perdesaan dalam konteks *Smart village* tidak hanya diartikan sebagai lingkungan alam yang ada di Desa, melainkan keseluruhan elemen yang membentuk satu tatanan sosial dan alam yang mencirikan karakter dari desa. Lingkungan perdesaan dalam tatanan sosial terdiri dari adat, budaya dan struktur sosial. Dikaitkan dengan konteks *Smart village*, pemanfaatan teknologi informasi dapat diterapkan baik dalam tataran lingkungan sosial maupun dalam tataran lingkungan alam. Dalam tataran sosial, pemanfaatan teknologi informasi dapat digunakan untuk mengembangkan dan memperkuat nilai adat, budaya dan struktur sosial yang ada, seperti pendataan, pendokumentasian serta pemanfaatan nilai adat dan budaya yang didasarkan kepada teknologi informasi yang ada. Teknologi informasi juga digunakan untuk mengkreasikan nilai adat dan budaya agar lebih bisa dikontekstualisasikan dengan keadaan saat ini tanpa menghilangkan esensi dari adat dan budaya tersebut. Di sisi lain, nilai adat dan budaya dapat dijadikan penangkal nilai-nilai budaya asing yang tidak sesuai dengan nilai adat dan budaya yang ada di Desa. Adanya pemanfaatan teknologi informasi yang tepat dalam konteks tatanan sosial di Desa, maka akan menciptakan kelestarian struktur sosial yang selama ini ada. Bahkan, nilai adat dan budaya yang terdapat di dalam struktur sosial tersebut dapat dikembangkan, dilestarikan sesuai dengan pemanfaatan teknologi informasi yang berkembang. Konteks pemanfaatan teknologi informasi dalam tatanan alam dapat

digunakan dalam identifikasi potensi alam serta pemanfaatan alam yang lestari dan berkelanjutan. Hal ini dimaksudkan agar pemanfaatan teknologi informasi jangan merusak tatanan alam yang ada, tetapi harus berperan untuk memberikan cara dan pengetahuan kepada masyarakat untuk memanfaatkan alam secara proporsional, seperti pemanfaatan teknologi informasi bidang pertanian berupa tersedianya informasi pertanian yang tepat waktu dan relevan bagi petani di Desa agar para petani dapat menentukan rencana pola tani, pemanfaatan teknologi tersebut pada akhirnya selain akan meningkatkan keterampilan para petani, juga akan meningkatkan produktivitas pertanian yang pada akhirnya mampu meningkatkan kesejahteraan petani.

3.2.10. SMARTRELATIONSHIPANTARASMARTGOVERNMENT & SMART COMMUNITY

Struktur Desa menempatkan masyarakat menjadi bagian penting dalam proses perkembangan dan kemajuan Desa, sehingga hampir seluruh kebijakan yang menyangkut Desa akan senantiasa memperhatikan keberadaan masyarakat. Dalam konteks penyelenggaraan peran dan fungsi pemerintahan Desa, masyarakat menjadi dasar dan tujuan dari penyelenggaraan peran dan fungsi pemerintahan Desa tersebut. Hubungan yang baik antara pemerintah desa dengan masyarakat menjadi suatu keharusan. Hubungan tersebut harus terjalin dalam berbagai aspek yang terdiri dari penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan, pembinaan dan pemberdayaan masyarakat. Pemanfaatan teknologi informasi harus mampu menciptakan hubungan yang lebih kuat antara pemerintah desa dengan masyarakat. Teknologi informasi dijadikan sebagai media untuk menghubungkan keduanya. Di satu sisi, teknologi informasi dimanfaatkan oleh Pemerintah Desa sebagai media untuk menyampaikan berbagai layanan kepada masyarakat baik itu layanan Pemerintahan Desa maupun Pembangunan Desa. Teknologi informasi juga dimanfaatkan oleh Pemerintah Desa sebagai alat yang mampu mempermudah pembinaan dan pengembangan pemberdayaan masyarakat. Di sisi lain, teknologi informasi dijadikan sebagai alat oleh masyarakat untuk memperoleh kemudahan akses pelayanan publik yang

disediakan oleh Pemerintah Desa, baik itu layanan penyelenggaraan pemerintahan maupun layanan pembangunan Desa.

Pemanfaatan teknologi informasi secara baik oleh Pemerintah Desa tidak hanya akan mampu meningkatkan kinerja Pemerintah Desa dikarenakan teknologi menjadi alat untuk mempermudah pelaksanaan tugas dan fungsi Pemerintah Desa, tetapi juga pemanfaatan teknologi informasi pada akhirnya akan mampu menciptakan penyelenggaraan peran dan fungsi Pemerintah Desa secara transparan dan akuntabel. Di sisi yang lain, penggunaan teknologi informasi dalam proses pembinaan dan pemberdayaan masyarakat akan mampu memperkuat kelembagaan masyarakat, sehingga masyarakat memiliki keberdayaan untuk mengukur kualitas pelayanan yang diberikan oleh Pemerintah Desa dan mampu melihat kinerja Pemerintah Desa. Dengan begitu, pemanfaatan teknologi informasi akan mendorong masyarakat untuk bisa menilai kinerja yang telah dilakukan oleh Pemerintah Desa. Lebih dari itu, adanya kelembagaan masyarakat yang kuat akan mampu berkontribusi dalam pengembangan Desa ke arah yang baik dan lebih lebih maju. Pemanfaatan teknologi informasi pada akhirnya akan mampu meningkatkan kinerja Pemerintahan Desa dalam menciptakan penyelenggaraan peran dan fungsi secara transparan dan akuntabel, serta mampu mewujudkan kelembagaan masyarakat yang kuat yang dapat berkontribusi terhadap kemajuan Desa. Implikasinya, tidak hanya akan menciptakan pemanfaatan teknologi yang efektif, tetapi juga mampu melahirkan keterjalinan hubungan yang baik antara Pemerintah Desa dengan masyarakat dalam menciptakan pengembangan dan kemajuan Desa.

3.2.11. SMART RELATIONSHIP ANTARA SMART GOVERNMENT & SMART ENVIRONMENT

Hubungan antara Pemerintah dengan lingkungan perdesaan dalam konteks *Smart village* didasarkan kepada pemahaman bahwa Pemerintah harus memahami, mengakui dan mengakomodasi karakteristik dari lingkungan perdesaan. Hal ini penting mengingat penyelenggaraan

tugas dan fungsi Pemerintah Desa akan selalu berkaitan dengan lingkungan perdesaan. Selain itu, keberhasilan pembangunan desa yang saat ini merupakan kewenangan Pemerintah Desa tidak akan berjalan dengan baik apabila karakteristik dari lingkungan perdesaan tidak diakomodasi di dalamnya. Atas dasar tersebut maka menjadi penting adanya hubungan yang baik antara Pemerintah dengan lingkungan perdesaan. Adanya kewenangan perencanaan pembangunan desa berskala lokal menuntut proses yang efektif. Pemanfaatan teknologi informasi diperlukan sebagai sarana untuk mempermudah proses perumusan arah dan tujuan pengembangan desa. Teknologi informasi digunakan untuk proses identifikasi karakter lingkungan perdesaan, sehingga akan melahirkan gambaran yang menyeluruh mengenai nilai adat, budaya, sosial dan lingkungan alam yang menjadi potensi desa untuk bisa dikembangkan dan dimanfaatkan dalam pembangunan. Dengan begitu, proses penyusunan kebijakan mengenai arah dan tujuan pengembangan Desa akan melahirkan kebijakan yang benar-benar sesuai dengan karakter lingkungan perdesaan. Terwujudnya arah dan tujuan pengembangan Desa yang berbasis kepada lingkungan pada hakekatnya merupakan cerminan dari adanya usaha untuk menjadikan lingkungan perdesaan sebagai bagian dari desa yang harus senantiasa diakomodasi dalam setiap pengambilan kebijakan tentang Desa.

Keluaran dari pengembangan Desa berbasis lingkungan perdesaan, yaitu lahirnya pengembangan Desa yang berkarakter, di mana satu Desa akan memiliki perbedaan karakter dibanding dengan Desa lainnya. Keadaan ini menjadi penting selain menjaga konsistensi keberlangsungan nilai adat, budaya, sosial dan lingkungan alam yang ada juga akan menjadi potensi yang dapat dikembangkan sebagai social capital yang mampu mendorong kemajuan Desa secara berkelanjutan. Pemahaman tersebut di atas mendorong adanya upaya untuk tetap menjaga keterjalinan yang baik antara Pemerintah dengan lingkungan perdesaan. Adanya pemanfaatan teknologi informasi harus dijadikan salah satu cara untuk mempererat hubungan tersebut, sehingga selain akan menciptakan kelestarian lingkungan berbasis pemanfaatan teknologi informasi, juga akan menciptakan kondisi lingkungan yang mendorong penciptaan

penyelenggaraan pemerintahan yang kondusif guna mewujudkan pembangunan Desa.

3.2.12. SMART RELATIONSHIP ANTARA SMART COMMUNITY & SMART ENVIRONMENT

Hubungan antara masyarakat dengan lingkungan perdesaan dalam konteks *Smart village* didasarkan kepada beberapa alasan. Pertama, lingkungan perdesaan merupakan bagian integral dari masyarakat Desa, adanya nilai adat dan budaya merupakan cerminan dan perwujudan dari suatu masyarakat. Kedua, struktur sosial masyarakat yang ada dibentuk atas dasar nilai adat dan budaya yang menjadi pedoman kehidupan bersama. Ketiga, konteks pemanfaatan Sumber Daya Alam yang lestari, merupakan pelaksanaan nilai adat dan budaya serta bentuk dari perwujudan komitmen masyarakat untuk tetap menjaga keseimbangan antara kehidupan sosial dan lingkungan alam.

Praktik kehidupan masyarakat adalah satu kesatuan antara masyarakat, adat, budaya serta lingkungan alam yang terkonstruksikan menjadi sebuah identitas dari suatu Desa tertentu. Lebih jauh lagi, keterjalinan tersebut akan turut pula menentukan arah kebijakan pembangunan Desa. Hal tersebut bisa dilihat dari bagaimana masyarakat dan lingkungan perdesaan mempengaruhi arah kebijakan dan pola pembangunan desa di desa-desa yang ada di daerah suku Baduy. Suku Baduy secara konsisten menjunjung tinggi nilai adat dan budaya. Tidak hanya dipraktikan dalam memanfaatkan alam untuk kebutuhan sehari-hari secara arif dan bijak, tetapi juga turut menentukan pola arah pembangunan. Pembangunan ditunjukkan tidak hanya untuk menjawab tantangan saat ini, tetapi juga ditujukan untuk keberlanjutan dan kesejahteraan generasi yang akan datang (Suparmini, Setyawati, & Sumunar, 2013; Zid et al., 2017). Dikaitkan dengan pemanfaatan teknologi informasi di tengah masyarakat perdesaan, maka menjadi penting untuk tetap mengedepankan nilai-nilai lingkungan perdesaan. Hal ini sebagai komitmen bahwa teknologi informasi bisa sejalan dengan pelestarian nilai adat, budaya, sosial dan lingkungan alam yang

ada di perdesaan, sehingga akan menciptakan keseimbangan di antara keduanya, pemahaman tersebut.

Konteks pemanfaatan teknologi informasi dikaitkan dengan nilai adat dan budaya yang ada dalam kehidupan masyarakat perdesaan ditujukan kepada penguatan dan pelestarian nilai adat dan budaya agar tetap lestari dan dimungkinkan untuk dikembangkan agar sesuai dengan konteks kekinian. Dengan begitu perkembangan teknologi informasi sejalan dengan pengembangan nilai adat dan budaya serta memberikan keuntungan bagi masyarakat. Dalam konteks lingkungan alam, teknologi informasi mendukung masyarakat memanfaatkan lingkungan alam sebagai sumber mata pencaharian dan sarana aktivitas lain yang diorientasikan untuk menciptakan suatu pengelolaan yang menjunjung tinggi nilai kelestarian dan keseimbangan. Hal ini ditujukan agar potensi alam yang ada di desa digali secara wajar. Teknologi informasi dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mendukung pengelolaan lingkungan alam agar tetap lestari. Dengan begitu, lingkungan alam akan terus memberikan manfaat bagi masyarakat secara berkelanjutan. Atas dasar pemahaman tersebut, maka konsep *Smart village* harus selalu mengutamakan keterjalinan antara masyarakat dengan lingkungan perdesaan secara harmonis. *Smart village* dalam konteks relasi di antara kedua elemen ini ditujukan untuk menjaga kelestarian lingkungan perdesaan, serta pemanfaatan teknologi yang ditujukan untuk mendorong pengembangan kelestarian lingkungan perdesaan. Adapun output yang dihasilkan dari sinergi antara masyarakat dan lingkungan dalam konteks pengembangan *Smart village*, yaitu adanya pemanfaatan teknologi informasi oleh masyarakat yang ditunjukkan untuk mendorong pelestarian dan pengembangan lingkungan perdesaan yang berkeseimbangan, berkesinambungan dan berkelanjutan.

3.2.13. PELUANG DAN KENDALA DESA CERDAS PERKEMBANGAN PENGGUNA INTERNET

Internet sudah menjadi bagian dari kehidupan bagi sebagian besar penduduk dunia. Dari urusan mencari informasi, bekerja, belanja maupun bersosial media untuk menyapa teman, kerabat maupun keluarga. Berdasarkan data *Internet World States*, pengguna internet Indonesia mencapai 212,35 juta jiwa pada Maret 2021. Dengan jumlah tersebut, Indonesia berada di urutan ketiga dengan pengguna internet terbanyak di Asia. Di urutan pertama, ada Tiongkok dengan pengguna internet mencapai 989,08 juta jiwa. Sedangkan di urutan kedua, India dengan pengguna internet 755,82 juta jiwa. Jepang berada di urutan ke-4 dengan pengguna internet sebanyak 118,63 juta jiwa. Diikuti, Banglades di posisi ke-5 dengan jumlah pengguna internet 116,14 juta jiwa. Pakistan berada di urutan ke-6 dengan pengguna internet 100,68 juta jiwa. Pengguna internet terbesar ke-7 adalah Filipina dengan jumlah 89,1 juta jiwa. Kemudian, Vietnam di urutan ke-8 dengan 74,75 juta jiwa pengguna internet. Thailand di posisi ke-9 dengan 57 juta jiwa pengguna internet serta Korea Selatan di urutan ke-10 dengan 49,42 juta jiwa. Total pengguna internet di Asia mencapai 2,77 miliar jiwa dari total populasi 4,33 miliar jiwa. Jumlah pengguna internet Asia tersebut mencapai 53,4% dari total pengguna internet dunia sebanyak 5,17 miliar jiwa.

Perilaku pengguna internet (warganet) Indonesia perlu ditingkatkan terus. Kita adalah bangsa yang berbudaya, tapi hal tersebut kurang terlihat sehingga ketika beraktivitas di ruang digital harus disertai dengan meningkatkan nilai budaya dan etika. Melalui program Gerakan Nasional Literasi Digital, Kemkominfo melalui Ditjen Aptika memiliki empat modul yang fokus pada keamanan digital, budaya digital, kemampuan teknis mengoperasikan media digital, dan etika bermedia sosial.

Gambar 8. Empat Modul Digital



Semakin banyak pengguna internet tersebut merupakan peluang besar bagi pengembangan Desa Cerdas, dalam rangka meningkatkan pelayanan Perangkat Desa dan Masyarakat Desa dalam keterbukaan dengan tetap mengedepankan berbudaya dan peningkatan pengembangan ekonomi dan investasi di desa. Tantangan/kendala nyata untuk meningkatkan penetrasi internet di daerah, diakui bukan perkara mudah. Letak

geografis Indonesia yang sulit dicapai menjadi tantangan sulit yang perlu diselesaikan secara bersama. Lokasinya yang pegunungan, laut, pulau-pulau menjadi tantangan berat buat Indonesia, namun sebenarnya kita sudah punya teknologi-teknologi yang memang bisa kita andalkan untuk penetrasi internet.

3.2.14. E-COMMERCE DAN MARKET PLACE (MALL DESA)

E-Commerce di Indonesia kini hadir dalam bentuk aplikasi. Tetapi, transaksi di website atau situs juga masih diminati. Similar Web, dalam laman webnya, menganalisis situs E-Commerce Indonesia paling banyak dikunjungi per Oktober 2021. Tokopedia dengan tokopedia.com berhasil menduduki peringkat nomor satu situs E-Commerce paling populer di Indonesia. Shopee kemudian mengikuti dengan situs shopee.co.id. Lalu disusul oleh Lazada dengan lazada.co.id. Pada peringkat keempat ada Bukalapak dengan bukalapak.com. Sementara di peringkat kelima ada OLX dengan olx.co.id.

Gambar 9. Prediksi Angka Pengguna E-Commerce di Indonesia 2024



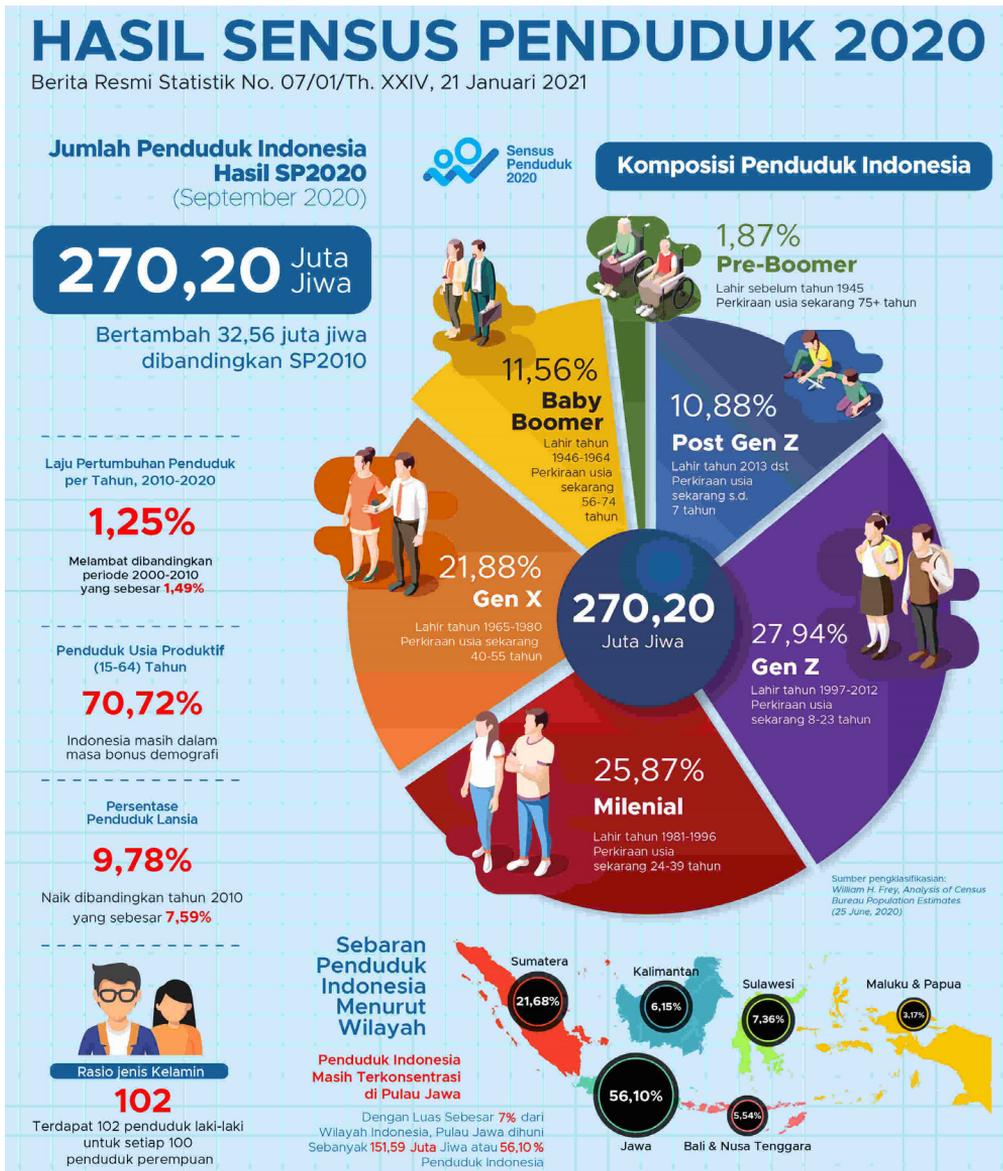
Sumber: Tempo (2021)

Dengan peluang pengguna *E-Commerce* dan penyedia Market Place, maka warga Desa dapat menjual dan mempromosikan produk unggulannya, sehingga bisa lebih luas dan secara daulat menetapkan harga jual sendiri. Hal ini juga dapat mengurangi pengaruh dari pelaku para tengkulak yang sering memainkan harga, karena warga desa tidak bisa langsung berhubungan dengan para pembeli. Kendalanya adalah perubahan budaya kebiasaan manual menjadi digital.

3.2.15. PERTUMBUHAN GENERASI MILENIAL

Hasil Sensus Penduduk 2020 menunjukkan penduduk Indonesia didominasi Generasi Z. Total terdapat 74,93 juta atau 27,94% dari total penduduk Indonesia. Generasi Z saat ini diperkirakan berusia 8 hingga 23 tahun. Belum semua usia Generasi Z produktif, tetapi sekitar tujuh tahun lagi seluruh Generasi Z akan masuk usia produktif. Komposisi penduduk terbesar selanjutnya berada di usia produktif, yaitu milenial sebanyak 69.38 juta atau 25,87% dan Generasi X 58,65 juta atau 21,88%. Sementara penduduk paling sedikit adalah Pre Boomer sebanyak 5,03 juta atau 1,87%. Pre Boomer merupakan penduduk yang lahir sebelum 1945, Baby Boomer kelahiran 1946 hingga 1964, dan Generasi X 1965 hingga 1980. Selanjutnya Milenial 1981 hingga 1996, Gen Z 1997 hingga 2012, dan Post Gen Z kelahiran 2013 hingga seterusnya.

Gambar 10. Hasil Sensus Penduduk Tahun 2020



Sumber: BPS (2021)

Usia produktif yang didominasi oleh generasi milenial sebanyak 69.38 juta atau 25,87% dan Generasi X 58,65 juta atau 21,88%, merupakan bonus geografi yang tersebar di kota maupun di desa, merupakan peluang sebagai generasi pejuang untuk mengembangkan desa dengan sentuhan digital.

3.2.16. DUKUNGAN KEBIJAKAN PRIORITAS PEMERINTAH

Ada 4 sektor strategis prioritas nasional dalam transformasi digital yaitu:

1. Infrastruktur Digital;
2. Pemerintahan Digital;
3. Masyarakat Digital; dan
4. Ekonomi Digital.

Pada rapat terbatas perencanaan transformasi digital tanggal 3 Agustus 2020, Presiden RI Jokowi memberikan 5 arahan, yaitu:

1. Melakukan percepatan perluasan akses dan peningkatan infrastruktur digital dan penyediaan layanan internet di 12.500 desa atau kelurahan serta titik-titik layanan publik;
2. Mempersiapkan Road Map transformasi digital di sektor-sektor strategis, baik disektor pemerintahan, layanan publik, bantuan sosial, pendidikan, kesehatan, perdagangan, industri maupun penyiaran;
3. Mempercepat integrasi pusat data nasional;
4. Mempersiapkan regulasi, skema-skema pendanaan dan pembiayaan transformasi digital secepat-cepatnya; dan
5. Mempersiapkan kebutuhan SDM talenta digital.

Pembangunan Insfrastruktur digital oleh BAKTI, berupa:

1. Palapa Ring;
2. BTS 4G;
3. Akses Internet;
4. Satelit Multifungsi SATRIA;
5. Pemberdayaan Ekosistem Digital. Upaya Penguatan Pemerintahan Digital, dengan didukung regulasi penting bagi sektor digital, antara lain:
 - a. UU Nomor 11 Tahun 2008, tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, yang telah diubah melalui UU Nomor 19 Tahun 2016 tentang (UU ITE);

- b. Rancangan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (RUU PDP);
- c. UU Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, Sektor Pos, Telekomunikasi dan Penyiaran (Postelsiar);
- d. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem Transaksi Elektronik;
- e. PP Nomor 46 tentang Postelsiar; dan
- f. Peraturan Menteri (PM) Kominfo Nomor 46 tentang Penyelenggaraan Sistem Elektronik Lingkup Privat.

Digitalisasi fasilitasi pemerintah yaitu:

1. Pembangunan Pusat Monitoring Telekomunikasi (PMT) Nasional;
2. Pembangunan Pusat Data Nasional (PDN) yang ditargetkan selesai pada tahun 2024 dengan kapasitas total prosesor 43 ribu cores dan penyimpanan 72 peta byte; dan
3. Menginisiasi Gerakan Menuju 100 Smart City yang ditujukan bagi 100 Kabupaten/Kota.

3.2.17. Penguatan Sektor Ekonomi Digital

Transaksi digital banking (berdasarkan data Bank Indonesia) adalah pada tahun 2020 sebesar Rp27.036 triliun, sedang pada tahun 2021 sebesar Rp32.206 triliun.

TABEL 2. TRANSAKSI DIGITAL BANGKING DI BEBERAPA SEKTOR

Sektor	Tahun	Jumlah (Triliun)
E-Commerce	2020	253
	2021	337
Uang Elektronik	2020	201
	2021	266

Sumber: Bank Dunia (2021)

Jumlah transaksi di *E-Commerce* adalah tahun 2018 sebesar Rp. 105,6 triliun, tahun 2019 sebesar Rp. 205,5 triliun, tahun 2020 sebesar Rp. 253 triliun, dan tahun 2021 sebesar Rp. 337 triliun. Dukungan Pemerintah dalam perkembangan ekonomi digital adalah:

1. Memfasilitasi usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM/UMI) untuk turut serta dalam pasar ekonomi digital (*digital on boarding*); dan
2. Melakukan berbagai program inkubasi dan pengembangan bagi perusahaan rintisan (*start-up*) yaitu program *Nexticorn*, 1.000 *start-up Digital*, *start-up Studio*.

3.2.18. AKSES PERMODALAN DAN INVESTASI

Dalam mengembangkan Desa Cerdas dari Kemendesa PDTT didukung oleh Bank Dunia sebesar Rp. 326 Milyar sampai tahun 2024. Disamping itu banyak dari dunia perbankan Nasional maupun swasta akan mendorong ekonomi Desa bisa maju dengan gerakan pembuatan rekening massal warga Desa dan penyaluran KUR untuk UMKM maupun BUMDes/BUMDesma. Dengan peningkatan ekonomi Desa sebagai magnet daya tarik maka banyak investor datang untuk menyalurkan modalnya dan akses pemasaran terhadap produk unggulan Desa termasuk pengembangan Desa Wisata.

3.2.19. KEMUDAHAN KETERBUKAAN INFORMASI

Dengan kemajuan sosial media dan pelayanan keterbukaan informasi publik maka warga masyarakat Desa dan perangkat Desa dapat memberikan informasi dua arah sehingga ada saling kontrol dan kecepatan mendapatkan informasi penting dalam pelayanan umum maupun peluang usaha peningkatan ekonomi desa baik kemudahan akses permodalan maupun kemudahan akses promosi. Perlu menggandeng kreator konten untuk mengajari dan mendampingi dalam pembuatan kemasan produk dan pembuatan konten-konten menarik yang dapat disebarakan melalui saluran digital antara lain chanel YouTube, Instagram, Twiter, fesbook, TikTok, Netflix, dan lainnya. Dapat memberdayakan

para kaum milenial untuk mencintai desanya dengan memperbanyak pembuatan konten-konten kreatif yang akan menghasilkan uang dari produksi digital, yang merupakan masa depan ekonomi para kaum milenial. Dengan BUMDes nya juga dapat dikembangkan menjadi bank digital Desa dan dapat memfasilitasi transaksi dan penyaluran KUR, pembayaran PPOB, Digital Payment, Digital Banking, Satu Kartu, EDX, Anipay, dan lainnya.

3.2.20. KEMUDAHAN DISTRIBUSI, LOGISTIK DAN MOBILITAS

Di era digital ini sudah menjadi suatu keharusan bagi para supplier, pabrikan atau distributor yang menjual produk ke general trade baik itu grosir, toko, warung, apotek, reseller, memanfaatkan teknologi. Tujuannya, agar mereka dapat melayani dengan lebih baik, lebih cepat, lebih efisien. Jadi semakin kompetitif. Saat ini, penyedia solusi *E-Commerce* dan perusahaan startup, mulai merambah ke segmen pasar rite. Mereka menyediakan platform teknologi informasi, memberikan kemudahan pada peritel membeli barang dagangan mereka dengan harga kompetitif, pengiriman barang dengan cepat, dan pembayaran secara digital. Sedangkan bagi distributor, YukKulak merupakan solusi digital untuk memperkuat bisnis mereka. Yakni menyediakan private B2B *E-Commerce* agar distributor dapat mengelola komunitas pelanggan mereka. Lalu mengoptimalkan sales operation dengan hybrid sales mode, dan memperluas customer base. YukKulak adalah platform *E-Commerce* B2B untuk memudahkan peritel.belanja online dengan fleksibel tanpa harus menunggu pelayanan distributor. Sistem ini adalah Closed Loop System. Sehingga distributor dapat mengelola pelanggan di dalam jaringan mereka dengan mandiri (privat).

Jalur distribusi langsung kepada pelanggan dapat dilakukan salah satunya dengan saluran online, melalui website bisnis, media sosial, dan marketplace. Perpindahan budaya dari belanja offline ke digital, membuat para pengusaha mau tidak mau mencoba jalur distribusi online. Setiap orang kini dapat berbelanja dengan mudah hanya dengan smartphone miliknya. Masyarakat memiliki media-media pribadi, baik

di platform atau aplikasi Facebook, Twitter, ataupun Instagram (jika HP android bisa unduh di Play Store, jika Iphone bisa di App Store). Melalui media sosial tersebut banyak orang membagikan hal pribadi sebagai konsumsi publik. Mari kita lihat karakter penggunaan dalam ketiga platform media sosial ini. Facebook adalah salah satu jejaring sosial yang dipakai penggunanya untuk saling membagikan konten tertulis, gambar, video, dan link website. Penggunanya biasanya merupakan komunitas yang berselancar di media digital untuk dapat berbagi berbagai hal sesama anggotanya atau jaringan temannya. Instagram adalah media sosial tempat seseorang berbagi gambar-gambar dan video keseharian. Twitter adalah media sosial untuk berbagi informasi, gagasan, dan pesan secara tertulis, walau sekarang juga bisa ditautkan foto atau video. Menjadikan platform media sosial sebagai tempat anda berjualan atau sering disebut pula social commerce, adalah salah satu pilihan.

Melihat ketiga karakter media sosial ini, kita dapat menentukan barang atau jasa kita lebih potensial dipasarkan dengan dengan Facebook atau Twitter atau Instagram, atau ketiganya. Bahwa tiga besar platform market place yang mendominasi pasar di Indonesia adalah Tokopedia, Shopee, dan Bukalapak. Kita akan melihat karakter dari tiga marketplace ini untuk memilih jalur distribusi online. Setiap platform marketplace memiliki zona konsumen masing-masing, mulai dari usia, jenis kelamin, bahkan hobi, dan bidang pekerjaan. Memilih platform yang cocok untuk jalur distribusi membuat kesempatan sukses lebih besar.

3.2.21. TRANSAKSI DIGITAL DAN BANK DIGITAL DESA

Dengan kemajuan Desa Cerdas maka kita juga dapat meningkatkan cara bertransaksi secara digital bahkan bisa membuat bank digital desa melalui Bumdes. Langkah awal yang bisa dilakukan sebagai dasar transaksi adalah pembuatan rekening massal secara mudah oleh bank digital, membuka rekening tanpa harus datang ke Bank, cukup mengisi aplikasi yang tersedia sudah bisa mendapatkan Nomor *Virtual Account* (Nomor Rekening), sehingga dengan modal uang yang berda dalam

rekening, bisa melakukan transaksi digital dengan bank apa saja secara mudah dan murah.

BUMDes bisa berkerjasama dengan bank digital sebagai patner pengembangan bisnis, sehingga tidak perlu bank membuka cabang di desa tetapi cukup menggandeng Bumdes sebagai patner di desa sebagai bank digital, yang bisa melayani dari kebutuhan akses perbankan warga masyarakat.

3.2.22. LEMBAGA USAHA DESA (ON BOARDING)

Untuk meningkatkan percepatan pertumbuhan usahanya saat ini pemerintah telah mempermudah dan memberi fasilitas untuk melakukan Bumdes atau UMKM On Boarding, yaitu masuk dalam dunia digital menjadi Bumdes Go Digital, UMKM Go Digital, bisa melakukan Up Scaling transaksi dan memperluas jangkauan pemasaran produk unggulan desa ke seluruh dunia. Setelah melakukan on boarding digital, perlu disiapkan juga cara transaksi digital baik melalui HP, Kartu ATM dan lainnya. Bahkan dengan kebijakan NIK dihubungkan den NPWP maka semua trasaksi digital akan langsung diproses pajak buat negara, sehingga tidak ada lagi wajib pajang yang tidak membayar pajak, karena semua sudah online dan terintegrasi.

3.2.23. FASILITAS PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN

Pemerintah bekerja sama dengan para pelaku swasta telah melakukan berbagai macam pelatihan dan pendampingan, dengan mencetak beberapa Duta Digital Desa dan Kader Digital Desa, untuk menyebarluaskan akan kebutuhan SDM talenta yang nantinya bisa mengembangkan dan mengopersikan pelayanan masyarakat digital dan ekonomi digital desa. Banyak kamum milenial desa yang bisa mengikuti berbagai pelatihan dari beberapa lembaga untuk meningkatkan kapasitas dirinya melalui literasi digital, talenta digital dan edvan digital. Bahkan pemerintah telah mempunyai target untuk mencetak 9 juta talenta digital tersebar diseluruh pelosok desa. On boarding UMKM Bank

Indonesia, adalah Program Edukasi dan Fasilitasi On boarding UMKM ini diinisiasi oleh Bank Indonesia, yaitu Departemen Pengembangan UMKM dan Perlindungan Konsumen (DUPK), berkoordinasi dengan Departemen Regional dan seluruh Kantor Perwakilan Bank Indonesia (KPw BI), bekerja sama dengan Asosiasi *E-Commerce* Indonesia (idEA) sebagai penyelenggara kegiatan. Program Edukasi dan Fasilitasi Onboarding UMKM Bank Indonesia tahun 2021 akan memberikan 15 materi pelatihan dalam bentuk webinar tentang kiat sukses bisnis online.

3.2.24. DANA DESA DAN TRANSFER DAERAH

Rapat Paripurna DPR RI tanggal 30 September 2021 telah menyetujui Rancangan Undang-Undang Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) Tahun 2022 untuk disahkan menjadi Undang-Undang. Salah satu bagian penting dari belanja negara tersebut adalah Transfer ke Daerah dan Dana Desa (TKDD), yang jumlahnya mencapai Rp.769,61 triliun, terdiri atas transfer ke daerah sebesar Rp.701,61 triliun dan dana desa sebesar Rp.68,00 triliun. Dengan modal dana yang ditransfer ke daerah dapat merupakan stimulan untuk mengembangkan Desa Cerdas, guna meningkatkan ekonomi dan investasi desa, dari berbagai sektor. Kesempatan bagus tersebut bila diarahkan dalam program yang berbasis digital akan mempermudah dalam perencanaan, pelaksanaan dan monitoring evaluasi, bahkan dapat mencegah terjadinya tindakan korupsi, karena semua ada rekam jejak digitalnya.

3.2.25. START UP, UNICORN DAN DECACORN HECTOCORN

Perusahaan platform analitik bisnis dan basis data global CB Insights melaporkan saat ini Indonesia memiliki setidaknya enam startup unicorn hingga pengujung 2021. Adapun startup unicorn yang keenam adalah jaringan makanan dan minuman (F&B) Kopi Kenangan yang baru-baru ini masuk jajaran startup unicorn.

Sementara Gojek dan Tokopedia sudah tidak lagi masuk ke dalam daftar startup unicorn di Indonesia karena keduanya telah merger menjadi GoTo pada Mei 2021. Reuters melaporkan, valuasi GoTo sudah mencapai USD32 miliar per 26 Oktober. Dengan demikian perusahaan gabungan tersebut telah masuk dalam kategori decacorn dengan valuasi lebih dari USD10 miliar.

Gambar 11. Smart Village, Unicorn, dan Decacorn Hectocorn



3.2.26. KEDAULATAN DAN PERLINDUNGAN DATA PRIBADI

Seiring pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, data pribadi menjadi aset atau komoditas bernilai tinggi di era big data dan ekonomi digital. Konsekuensinya, data pribadi merupakan hak yang harus dilindungi, sebagai bagian dari Hak Asasi Manusia (HAM) dan amanat yang disampaikan oleh konstitusi Negara Republik Indonesia serta Undang-Undang Dasar 1945. Indonesia akhirnya memiliki aturan soal perlindungan data pribadi di era digital. Aturan itu dituangkan dalam bentuk Peraturan Menteri (Permen) Kominfo Nomor 20 Tahun 2016 tentang Perlindungan Data Pribadi (PDP) ditetapkan 7 November 2016, diundangkan dan berlaku sejak 1 Desember 2016.

3.2.27. RUU PERLINDUNGAN DATA PRIBADI

RUU PDP memuat 72 pasal dan 15 bab. Beleid itu mengatur tentang definisi data pribadi, jenis, hak kepemilikan, pemrosesan, pengecualian, pengendali dan prosesor, pengiriman, lembaga berwenang yang mengatur data pribadi, serta penyelesaian sengketa.

Selain itu, RUU tersebut juga akan mengatur kerja sama internasional hingga sanksi yang dikenakan atas penyalahgunaan data pribadi. Bahkan, Presiden Joko Widodo (Jokowi) sendiri telah menandatangani Rancangan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (RUU PDP) pada 24 Januari 2020.

3.2.28. JENIS-JENIS DATA PRIBADI YANG DILINDUNGI

Adapun jenis-jenis data pribadi dalam Bab II pasal 3 ayat (1) RUU PDP disebutkan terbagi dua yaitu data pribadi yang bersifat umum dan data pribadi yang bersifat spesifik. Data Pribadi yang bersifat umum sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi nama lengkap, jenis kelamin, kewarganegaraan, agama dan/atau Data Pribadi yang dikombinasikan untuk mengidentifikasi seseorang. Sedangkan Data Pribadi yang bersifat spesifik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi data dan informasi kesehatan, data biometrik, data genetika, kehidupan/orientasi seksual, pandangan politik, catatan kejahatan, data anak, data keuangan pribadi, dan/atau data lainnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

3.2.29. SANKSI PIDANA ATAS PELANGGARAN PENGGUNAAN DATA PRIBADI

RUU PDP juga mengenakan sanksi atas pelanggaran data pribadi. Pelaku yang mengungkapkan atau menggunakan data pribadi yang bukan miliknya secara melawan hukum akan dikenakan pidana penjara tujuh tahun atau denda maksimal Rp 70 miliar.

Gambar 12. RUU PDP

RUU PDP: Jenis Data Pribadi yang Wajib Dilindungi

Pemerintah bersama DPR RI resmi membahas Rancangan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (RUU PDP) yang akan menjadi **landasan hukum perlindungan data pribadi di Indonesia**

72 pasal dan 15 bab
Isi RUU PDP

24 Januari 2020
RUU PDP ditandatangani Presiden RI

Oktober 2020
Target RUU PDP selesai

Jenis-Jenis Data Pribadi yang Dilindungi

Data pribadi bersifat umum

- Nama lengkap
- Jenis kelamin
- Kewarganegaraan
- Agama
- Data Pribadi yang dikombinasikan untuk mengidentifikasi seseorang

Data pribadi bersifat spesifik

- Data dan informasi kesehatan
- Data biometrik
- Data genetika
- Kehidupan/orientasi seksual
- Pandangan politik
- Catatan kejahatan
- Data anak
- Data keuangan pribadi
- Data lain sesuai peraturan perundang-undangan

Seseorang yang mengungkapkan atau menggunakan data pribadi yang bukan miliknya akan dikenakan pidana penjara tujuh tahun atau denda maksimal Rp 70 miliar

21-09-2020
Kemkominfo

IndonesiaBaik.id | Riset Yuli Nurhanisah Grafis Chyntia D.

3.2.30. BIG DATA DESA

Salah satu implikasi adanya revolusi 4.0 di era modern ini adalah mendorong desa-desa untuk bergegas memperkuat dan menguasai data. Pada pengelolaan big data pembangunan desa, Kemendes memiliki Sistem Informasi Desa (SID) yang menjadi pusat dari segala data ribuan desa. Data yang diinput merupakan data bukan hanya berbentuk tulisan (narasi) saja, melainkan juga angka dan gambar. Serta dilengkapi dengan kemampuan *artificial intelligence* dan juga letak geografis desa secara lebih presisi. Penyajian data lebih komprehensif ini akan membantu desa-desa itu sendiri untuk mengetahui kelebihan dan potensi dirinya

sendiri sehingga bisa merencanakan pembangunan dengan lebih baik. Big Data yang ada dalam Sistem Informasi Desa (SID) kedepannya akan menjadi rujukan dalam pengambilan keputusan pembangunan desa. Merencanakan kerjasama antar desa, mengelola bantuan keuangan yang masuk ke dalam desa. Pembangunan di desa tidak lagi bisa dilakukan berdasarkan keinginan elite desa semata. Pemerintah desa harus memiliki peta jalan yang jelas untuk memajukan desanya sekaligus memberdayakan masyarakat dengan berbasis data dan kebutuhan yang diperlukan.

3.2.31. SDGS DESA

Dengan Data *SDGs* desa bisa mengetahui informasi potensi desa, permasalahan desa, indikator dominan, hingga rekomendasi kegiatan pembangunan desa. *SDGs* Desa ini mengacu pada Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 59 tahun 2017 tentang tujuan pembangunan berkelanjutan nasional. Dalam Perpres itu disebutkan ada 17 tujuan pembangunan berkelanjutan nasional. Sementara *SDGs* desa menambahkan satu tujuan lagi. Artinya, *SDGs* desa memiliki 18 tujuan pembangunan berkelanjutan desa. Ke-18 *SDGs* desa itu adalah:

1. Desa Tanpa Kemiskinan;
2. Desa Tanpa Kelaparan;
3. Desa Sehat dan Sejahtera;
4. Pendidikan Desa Berkualitas;
5. Keterlibatan Perempuan Desa;
6. Desa Layak Air Bersih dan Sanitasi;
7. Desa Berenergi Bersih dan Terbarukan;
8. Pertumbuhan Ekonomi Desa Merata;
9. Infrastruktur dan Inovasi Desa sesuai Kebutuhan;
10. Desa Tanpa Kesenjangan;
11. Kawasan Permukiman Desa Aman dan Nyaman;
12. Konsumsi dan Produksi Desa Sadar Lingkungan;
13. Tanggap Perubahan Iklim;
14. Desa Peduli Lingkungan Laut;

15. Desa Peduli Lingkungan Darat;
16. Desa Damai Berkeadilan;
17. Kemitraan untuk Pembangunan Desa; dan
18. Kelembagaan Desa Dinamis dan Budaya Desa Adaptif.

4

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

4.1. KESIMPULAN

1. Peluang pemanfaatan dan pengembangan Desa Cerdas (*Smart Village/SmartDesa*) sangat relevan, potensial dan sangat strategis, seiring dengan program prioritas nasional transformasi digital yang sedang digalakkan dengan saling berkolaborasi dan terintegrasi;
2. Usia produktif yang didominasi oleh generasi milenial sebanyak 69.38 juta atau 25,87% dan Generasi X 58,65 juta atau 21,88%, merupakan bonus geografi yang tersebar di kota maupun di desa, merupakan peluang sebagai generasi pejuang untuk mengembangkan desa dengan sentuhan digital;
3. Ada 4 sektor strategis prioritas nasional dalam transformasi digital yaitu (a) Infrastruktur Digital; (b) Pemerintahan Digital; (c) Masyarakat Digital; dan (d) Ekonomi Digital;
4. Dukungan infrastruktur transformasi digital dalam menunjang pengembangan Desa Cerdas sangat besar, cepat dan luas, sehingga percepatan perwujudan desa cerdas akan segera dirasakan dan dimanfaatkan oleh masyarakat desa, khususnya Desa Tangjunggrasa Kidul yang masih banyak blankspot;

5. Pengembangan dan peningkatan SDM dengan menciptakan Duta Digital Desa dan Kader Digital Desa sangat membantu terwujudnya pengembangan Desa Cerdas;
6. Ekosistem desa cerdas akan segera terwujud setelah ditunjang penguatan dan perataan signal internet, tersedianya Duta dan Kader Digital Desa, aplikasi digital yang terintegrasi; dan
7. Desa cerdas mempercepat pertumbuhan ekonomi desa dan pelayanan administrasi desa serta keterbukaan informasi publik yang update secara real time.

4.2. REKOMENDASI

1. Penerapan pengembangan desa cerdas harus diikuti dengan pemenuhan kebutuhan sinyal internet Desa, Duta dan Kader Digital Desa, Aplikasi Digital Website Desa dan Aplikasi Warga Desa yang terintegrasi;
2. Kerjasama antar lembaga untuk mewujudkan desa cerdas dengan fokus pelayanan dan keterbukaan informasi publik dan BUMDes on boarding serta kerja sama peningkatan BUMDes dengan swasta;
3. Perlu segera dilaksanakan gerakan pembukaan rekening masal warga Desa secara digital, untuk menunjang kemudahan transaksi, e-commerce, akses permodalan dan akses promosi; dan
4. Perlu dibuatkan petunjuk teknis dari UKE 1 Dirketorat Jenderal Ekonomi dan Investasi Desa tentang gerakan desa cerdas, untuk memudahkan dan menegaskan kepala desa mengembangkan Desa Cerdas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Halim Iskandar, *SDGs Desa Percepatan Pencapaian Tujuan Pembangunan Nasional Berkelanjutan*, Yayasan Pustaka Obor Indonesia, Jakarta, 2020;
- Aditama, R. "Penerapan Konsep Smart Governance Pada Smart village." Diakses pada 7 Maret 2019. <https://kumparan.com/royan-aditama/penerapan-konsep-smart-governance-pada-smart-village1522820469658>;
- Aziiza, A. A., & Susanto, T. D. (2020, January). The Smart village Model for Rural Area (Case Study: Banyuwangi Regency). In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 722, No. 1, p. 012011). IOP Publishing;
- Badan Pusat Statistik, 2019, *Indeks Pembangunan Desa 2018*, Jakarta: Badan Pusat Statistik;
- Badan Pusat Statistik, 2013, *Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2035*, Jakarta: Badan Pusat Statistik;
- Bagus Aryo, dkk, *Desa Berdaya Konsep dan Implementasi*, Yayasan Rumah Zakat Indonesia, Bandung, 2018;
- Barokah, H., et al. (2015). *Indeks Pembangunan Desa 2014 (Tantangan Pemenuhan Standar Pelayanan Minimum Desa)*, Jakarta: Badan DAFTAR PUSTAKA 104 ROSITA NOVI ANDARI & SUSY ELLA Perencanaan Pembangunan Nasional dan Badan Pusat Statistik;
- Caritra, *Awal Pengembangan Desa Menuju Desa Cerdas*, Masterplandes.com, Jakarta 24 April 2020;
- Danu Damarjati, *Smart village Kemendes, Basis Pembangunan Indonesia di Masa Depan*, artikel Detiknews, Jakarta 26 Desember 2021;
- Eko, S., et al. (2014), *Desa Membangun Indonesia*, Yogyakarta: Frorum Pengembangan Pembaharuan Desa (FPPD);

- Eko, S., et al. 2015, *Regulasi Baru, Desa Baru Ide, misi, dan Semangat UU Desa*, Jakarta: Kementrian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi;
- Ella, S., & Andari, R. N. (2018, October). Developing a Smart village Model for Village Development in Indonesia. In *2018 International Conference on ICT for Smart Society (ICISS)* (pp. 1-6). IEEE;
- Ella, S., & Andari, R. N. (2018, October). Developing a Smart village Model for Village Development in Indonesia. In *2018 International Conference on ICT for Smart Society (ICISS)* (pp. 1-6). IEEE;
- Ella, S., & Andari, R. N. (2019, November). Utilization of ICT in Building a Smart village Model for Village Development in Indonesia. In *2019 International Conference on ICT for Smart Society (ICISS)* (pp. 1-6). IEEE;
- Emerson, K., Nabatchi, T., & Balogh, S. 2012. An integrative framework for collaborative governance. *Journal of public administration research and theory*, 22(1), 1-29
- Gunawan Sumodiningrat, *Responsi Pemerintah Terhadap Kesenjangan Ekonomi*, PerPod, Jakarta, 2001;
- Hamidi, H., et al. (2015), *Indeks Desa Membangun 2015*, Jakarta: Kementrian Desa Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi;
- Hess, S. 2018. *Smart villages* [Conference presentation]. 11th Rural MODEL DESA CERDAS UNTUK MEMBANGUN INDONESIA MAJU 105 Development conference. Diakses dari https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/w30_rural-innovation_1b-hess.pdf pada 27 September 2020;
- Holmes, J. 2017. *The Smart villages Initiative: Findings 2014–2017*. Cambridge: Trinity College;
- Ivanovich Augusta, *Diskursus, Kekuasaan, dan Praktik Kemiskinan di Pedesaan, Kerjasama antara Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat*, Fakultas Ekologi Manusia IPB dengan Yayasan Pustaka Obor Indonesia, Jakarta, 2014;
- Madjid, T., et al. 2019, *Status IDM Indeks Desa Membangun Provinsi Kabupaten Kecamatan Tahun 2019*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pembangunan dan Pemberdayaan Desa Kementrian Desa Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi;
- Mudrajad Kuncoro, *Ekonomika Desa Teori, Strategi, & Realisasi Pembangunan Desa*, UPP STIM YKPN, Yogyakarta, 2019;
- Nieto, E., & Brosei, P. 2019. *The Role of LEADER in Smart villages: An Opportunity to Reconnect with Rural Communities*. In *Smart villages in the EU and Beyond*. Emerald Publishing Limited;

- Ramachandra, T. V., Hegde, G., Chandran, M. D. S., & Envis, S. 2015. *Smart village framework*. Technical Report. Sahyadri Envis-Environmental Information System, Indian Institute of Science;
- Ranade, P., Londhe, S., & Mishra, A. 2015. Smart villages through 106 ROSITA NOVI ANDARI & SUSY ELLA information technology-need of emerging India. *International Journal of Information Technology*, 3(7), 1-6.
- Rosita Novi Andari Susy Ella, *Model Desa Cerdas Untuk Membangun Indonesia Maju*, Syiah Kuala University Press, September 2021;
- Santoso, A. D., Fathin, C. A., Effendi, K. C., Novianto, A., Sumiar, H. R., Angendari, D. A. D., & Putri, B. P. 2019. *Desa Cerdas: Transformasi Kebijakan dan Pembangunan Desa Merespon Era Revolusi Industri 4.0*. Monograf.(EA Purwanto & D. Permadi, Eds.). Yogyakarta: cfds Fisipol UGM;
- Sugianto, *Urgensi dan Kemandirian Desa Dalam Perspektif Undang-Undang No. 6 Tahun 2014*, Deepublish, Yogyakarta, 2017;
- Sutoro Eko (Ed.), *Implementasi UU Desa: Perspektif Hukum Tata Negara dan Hukum Ekonomi*, Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI, Jakarta, 2018;
- Smart village Kemendes, *Basis Pembangunan Indonesia di Masa Depan*;
- Viswanadham, N., & Vedula, S. 2010. Design of Smart villages. *Cent. Glob. Logist. Manuf. Strateg*, 1-16;
- Yasin, M., et al. 2015, *Anotasi Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa*. Jakarta: Pusat Telaah dan Informasi Regional (PATTIRO).

Intellectual Wisdom for Smart Policies

www.kemendes.go.id 
pusbangjak@gmail.com 
[@pusbangjak_kemendes](https://www.instagram.com/pusbangjak_kemendes) 
[@Pusbangjak](https://twitter.com/Pusbangjak) 
[PUSBANGJAK.KDPDTT](https://www.facebook.com/PUSBANGJAK.KDPDTT) 

Kementerian Desa PDTT 
Gedung A Lt.1 Sayap Selatan
Jl. TMP Kalibata No.17
Pancoran, Jakarta Selatan

