

Penerapan Konsep Smart Village Dalam Upaya Pengembangan Kawasan Perdesaan Di Kabupaten Sukabumi

Asep Suandi¹, Hadi Prasetyo Utomo², Toto Suharto³

Prodi Magister Teknik Informatika, Pascasarjana, Universitas Langlangbuana^{1,2,3}
asepsuandi360@yahoo.co.id

Abstrak— Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) Penerapan konsep smart village dalam upaya pengembangan kawasan perdesaan di Desa Bantargadung, Kabupaten Sukabumi. 2) Faktor pendukung dan faktor penghambat penerapan konsep smart village dalam upaya pengembangan kawasan perdesaan di Desa Bantargadung, Kabupaten Sukabumi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengolahan data dengan cara observasi, dokumentasi, dan wawancara.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan konsep Smart village di Desa Bantargadung, Kabupaten Sukabumi telah menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, partisipasi masyarakat yang aktif, serta dukungan pemerintah yang kuat, desa pintar telah berhasil mendorong pertumbuhan ekonomi lokal, meningkatkan akses terhadap layanan publik, dan memperkuat kohesi sosial. Namun, keberhasilan ini perlu dipertahankan dan ditingkatkan melalui pengembangan kapasitas sumber daya manusia, peningkatan infrastruktur teknologi, serta evaluasi program yang berkelanjutan.

Keberhasilan penerapan konsep Smart village di Desa Bantargadung, Kabupaten Sukabumi merupakan hasil sinergi yang kuat antara tata kelola pemerintahan yang baik, partisipasi aktif masyarakat, dan dukungan teknologi yang memadai. Peran penting pemerintah desa dalam meningkatkan kapasitas SDM dan infrastruktur, serta melibatkan masyarakat secara aktif, menjadi kunci keberhasilan. Kolaborasi yang erat antara berbagai pihak juga sangat krusial dalam mewujudkan desa yang cerdas, mandiri, dan sejahtera. Penerapan konsep Smart village di Desa Bantargadung Kabupaten Sukabumi masih menghadapi sejumlah tantangan. Keterbatasan sumber daya manusia, terutama di tingkat desa, menjadi kendala utama dalam menjalankan program ini secara optimal. Kualitas dan jangkauan infrastruktur digital yang belum merata juga menghambat pemanfaatan teknologi secara maksimal. Selain itu, kesiapan desa secara keseluruhan, termasuk tingkat literasi digital masyarakat, juga menjadi faktor penentu keberhasilan.

Kata kunci— Smart Village, TIK, Penerapan, Smart Village, Pengembangan Kawasan Pedesaan

I. PENDAHULUAN

Perhatian pembangunan Indonesia sejatinya perlu diarahkan dengan berorientasi pada pembangunan desa, karena sebagian wilayah Indonesia meliputi wilayah

perdesaan. Selama ini pembangunan cenderung berorientasi dan bias kota. Sumber daya yang ada di desa diambil sehingga menimbulkan arus urbanisasi dari desa ke kota, kemiskinan, keterbelakangan menjadi hal yang selalu melekat di desa. Hal inilah yang kemudian menciptakan ketimpangan desa-kota

Di masa kini desa dianggap mampu berkembang dan berinovasi dalam pengentasan masalah-masalah yang ada di desa. Desa didorong untuk maju dan mandiri, dengan harapan dapat mengembangkan berbagai potensi yang dimilikinya untuk kemajuan pembangunan desanya

Kemajuan teknologi informasi membawa dampak yang signifikan terhadap perubahan global dalam aktivitas masyarakat. Globalisasi telah mengakibatkan perubahan tata kelola di berbagai sektor berkat kemajuan teknologi, informasi, dan komunikasi (ICT) (Santoso et al., 2019). Kemajuan teknologi informasi kerap disebut-sebut sebagai salah satu jawaban atas kesulitan daerah. Menurut Susanti dkk. (2016), solusi digital dapat digunakan untuk mengatasi tantangan perkotaan dan meningkatkan efisiensi regional untuk mempromosikan keberlanjutan sosial, ekonomi, dan lingkungan. Teknologi informasi memiliki potensi untuk memperluas berbagai pilihan karir bagi orang-orang usia kerja (Fennell et al., 2018b). Kemajuan teknologi informasi menyebabkan perubahan dalam rutinitas kehidupan sehari-hari, seperti kebutuhan akan pangan, kesehatan, pendidikan, dan akses terhadap listrik, dan untuk mengatasi masalah tersebut, Majelis Umum Perserikatan Bangsa-Bangsa menetapkan Agenda Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) 2030 di 2015. (Zavratnik, Kos, & Duh, 2018).

Ide desa pintar merupakan salah satu pendekatan untuk memajukan daerah pedesaan. Pengertian desa pintar, menurut Supangkat, dkk. (2015), adalah masyarakat yang mampu mengenali dan menganalisis masalah serta mengelola sumber dayanya dengan tujuan memperbaiki masalah yang ada dan memaksimalkan potensi yang ada sehingga warganya merasa nyaman, aman, dan berkelanjutan. Budaya, etika, dan norma; ramah lingkungan; berkelanjutan; kolaborasi; ekonomis, efisien, dan efektif; berbagi layanan; kepentingan umum; mudah beradaptasi; dan citizen centric (Djunaedi et al., 2018).

Ide smart village sudah mulai digunakan dalam skala yang lebih kecil yaitu desa seiring dengan berkembangnya konsep smart city. Namun, ide desa pintar dimaknai berbeda dalam praktiknya, oleh karena itu setiap kota yang mengimplementasikannya menggunakan berbagai indikator komponen desa pintar (Herdiana, 2019).

Kemajuan teknologi memiliki peran krusial dalam menciptakan perubahan positif dan mendukung pertumbuhan yang berkelanjutan di desa termasuk dalam pengembangan konsep smart village. Teknologi informasi telah mengubah paradigma hidup dan menghapuskan batasan-batasan yang selama ini mengikat pertumbuhan desa. Infrastruktur teknologi yang terintegrasi telah membawa akses internet yang cepat dan handal ke seluruh sudut desa, menghubungkan warga dengan dunia maya global dan memberikan akses ke berbagai informasi dan layanan penting

Gagasan desa pintar yang diimplementasikan di Kabupaten Sukabumi masih terkendala oleh minimnya layanan jaringan dan sumber daya manusia. Selain masih minimnya infrastruktur terkait perkembangan teknologi, tingkat literasi teknologi di desa tergolong masih sangat rendah. Beberapa warga mungkin tidak terbiasa menggunakan perangkat digital atau mengakses internet. Kurangnya literasi dapat menjadi hambatan dalam memanfaatkan potensi teknologi untuk meningkatkan kualitas hidup dan memajukan desa.

Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi, jaringan internet kini menjangkau setiap sudut desa (92% sinyal ponsel dan 84% sinyal internet), mengatasi hambatan aksesibilitas informasi yang selama ini menjadi kendala utama, menghubungkan seluruh masyarakat dengan dunia luar. Akses internet yang cepat dan terjangkau telah menjadi fondasi bagi transformasi lebih lanjut. Selain itu, kemitraan dengan pihak swasta dan lembaga pendidikan memastikan bahwa teknologi yang digunakan sesuai dengan kebutuhan dan sumber daya desa. Perubahan mendasar juga terjadi dalam pelayanan publik. Layanan pemerintah kini dapat diakses melalui platform elektronik, mempermudah masyarakat dalam mengurus berbagai administrasi. Mulai dari pembayaran pajak hingga pendaftaran penduduk, semua bisa dilakukan dengan cepat dan transparan.

Pendidikan dan kesehatan menjadi dua aspek yang mendapatkan manfaat besar dari teknologi informasi. Sekolah-sekolah di desa kini memiliki akses ke sumber daya pendidikan digital, memperkaya pembelajaran dan memfasilitasi akses ke pengetahuan global. Layanan kesehatan menjadi lebih baik dengan adopsi telemedicine dan sistem manajemen data pasien. Masyarakat desa kini dapat berkonsultasi dengan dokter dari kota besar tanpa harus meninggalkan rumah mereka. Pertanian dan ekonomi lokal mendapatkan dorongan besar melalui penerapan teknologi. Sensor dan analisis data membantu petani dalam memantau dan mengoptimalkan kondisi pertanian mereka. Ekonomi desa berkembang pesat berkat kewirausahaan digital. UMKM lokal bertransformasi

dengan hadirnya platform e-commerce, yang memungkinkan produk desa dapat diakses oleh pelanggan dari seluruh penjuru dunia, dijual secara online dan menjangkau pasar yang lebih luas. Inovasi teknologi dan kolaborasi antarwarga menghasilkan produk-produk unik dan berkualitas tinggi

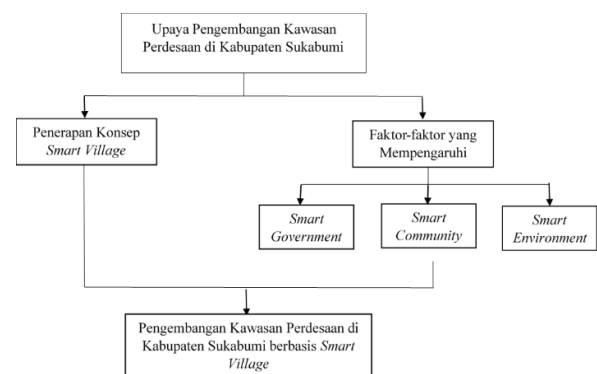
Dengan semakin terangkatnya derajat desa dan meningkatnya kualitas hidup masyarakat, Smart Village menjadi daya tarik bagi para pekerja muda dan investor. Perlahan tapi pasti, desa ini menjadi pusat inovasi dan kewirausahaan digital, menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Penting juga untuk selalu mempertimbangkan berbagai faktor seperti kesiapan sumber daya manusia, ketersediaan infrastruktur, dan tata kelola kelembagaan yang sangat baik. Oleh karena itu, penting untuk memahami ruang lingkup penerapan konsep desa pintar dalam pembangunan pedesaan di Kabupaten Sukabumi, serta unsur pendukung dan penghambatnya. Dengan demikian, diharapkan pembangunan pedesaan di Kabupaten Sukabumi ke depan akan lebih efektif dan tepat sasaran berkat penerapan ide desa pintar (*smart village*).

II. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Istilah deskriptif berasal dari bahasa Inggris to describe yang berarti memaparkan atau menggambarkan sesuatu hal (Arikunto, 2010:3). Menurut Kirk dan Miller (Moleong, 2011:4) mengemukakan bahwa penelitian kualitatif adalah tradisi tertentu dalam ilmu pengetahuan sosial yang secara fundamental bergantung dari pengamatan pada manusia baik dalam kawasannya maupun dalam peristilahannya. Pendekatan yang digunakan ini adalah penelitian survey. Penelitian survey merupakan salah satu bentuk penelitian deskriptif, yang memaparkan apa yang terdapat atau terjadi dalam sebuah kancah, lapangan, atau wilayah tertentu. Data yang terkumpul diklasifikasikan menurut jenis, sifat, atau kondisinya. Sesudah datanya lengkap, kemudian dibuat kesimpulan (Arikunto, 2010:3). Metode yang digunakan dalam penelitian ini.

Berdasarkan teori yang telah diuraikan sebelumnya, kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar. 1 Kerangka Berpikir

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran penting partisipasi masyarakat dalam keberhasilan inisiatif desa cerdas. Studi ini menyoroti pentingnya melibatkan penduduk desa dalam proses pengambilan keputusan, perencanaan, dan implementasi. Penelitian ini menunjukkan korelasi positif antara keterlibatan masyarakat dan efektivitas program desa cerdas. Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dipandang sebagai landasan desa cerdas. Studi ini mengeksplorasi cara-cara di mana TIK dapat digunakan untuk meningkatkan tata kelola, meningkatkan layanan publik, dan merangsang pembangunan ekonomi di daerah pedesaan.

Namun, studi ini juga mengakui tantangan yang terkait dengan adopsi teknologi, seperti kesenjangan digital dan kebutuhan untuk membangun kapasitas.

- A. Dampak pada Pembangunan Pedesaan: Inisiatif desa pintar dapat memberikan dampak positif yang signifikan pada pembangunan pedesaan. Manfaatnya meliputi peningkatan akses ke informasi dan layanan, peningkatan peluang ekonomi, dan peningkatan kualitas hidup. Studi ini juga menyoroti pentingnya menyeimbangkan pembangunan ekonomi dengan keberlanjutan sosial dan lingkungan.
- B. Pelestarian Budaya: perlunya mengintegrasikan pengetahuan dan praktik tradisional dengan teknologi modern untuk melestarikan budaya dan tradisi lokal. Inisiatif desa pintar dapat berperan dalam mempromosikan warisan budaya dan menumbuhkan rasa identitas komunitas.
- C. Tantangan dan Peluang: Studi ini mengidentifikasi beberapa tantangan dalam mengimplementasikan inisiatif desa pintar, termasuk sumber daya yang terbatas, kurangnya literasi digital, dan resistensi terhadap perubahan. Namun, studi ini juga menyoroti potensi besar desa pintar untuk mengatasi tantangan pembangunan pedesaan dan menciptakan komunitas yang berkelanjutan

Implementasi inisiatif desa pintar di Kabupaten Sukabumi berpotensi untuk meningkatkan kehidupan masyarakat pedesaan secara signifikan. Dengan memanfaatkan teknologi, mendorong partisipasi masyarakat, dan memenuhi kebutuhan unik daerah pedesaan, desa pintar dapat mendorong pertumbuhan ekonomi, meningkatkan kohesi sosial, dan mempromosikan keberlanjutan lingkungan. Namun, keberhasilan inisiatif ini bergantung pada berbagai faktor, termasuk dukungan pemerintah, keterlibatan masyarakat, dan ketersediaan teknologi yang tepat.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan penerapan konsep smart village di Kabupaten Sukabumi sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor pendukung, yaitu:

1. Smart Governance

Tata kelola pemerintahan desa yang baik dan efektif menjadi fondasi kuat bagi pelaksanaan program smart village. Kolaborasi antar pemerintah desa serta dukungan kebijakan yang sejalan dengan Undang-Undang Desa mendorong masyarakat untuk lebih aktif berpartisipasi dalam inisiatif desa pintar.

2. Good Relation

Kerjasama yang harmonis antara masyarakat dan tim penyelenggara program sangat krusial. Tingkat keterlibatan masyarakat yang tinggi serta akuntabilitas yang baik akan menjamin keberlangsungan dan keberhasilan program smart village.

3. Teknologi yang Mendukung

Ketersediaan sumber daya manusia yang memadai serta pemanfaatan teknologi secara optimal akan mempercepat proses digitalisasi desa. Teknologi dapat mempermudah akses masyarakat terhadap layanan publik dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya pemanfaatan teknologi dalam kehidupan sehari-hari.

Secara keseluruhan, kesuksesan penerapan smart village di Kabupaten Sukabumi merupakan hasil sinergi antara tata kelola pemerintahan yang baik, partisipasi aktif masyarakat, dan dukungan teknologi yang memadai. Ketiga faktor ini saling melengkapi dan memperkuat satu sama lain dalam mewujudkan desa yang cerdas, mandiri, dan sejahtera.

Pentingnya peran pemerintah desa: Pemerintah desa harus terus berupaya meningkatkan kapasitas sumber daya manusia, mengembangkan infrastruktur teknologi, serta melibatkan masyarakat dalam setiap tahap perencanaan dan pelaksanaan program smart village. Peran masyarakat yang aktif: Masyarakat diharapkan dapat berperan aktif dalam memanfaatkan teknologi yang tersedia, memberikan masukan terhadap program yang sedang berjalan, serta ikut serta dalam menjaga kelestarian infrastruktur desa. Pentingnya kolaborasi: Kolaborasi antara pemerintah desa, masyarakat, dan berbagai pihak terkait sangat penting untuk mencapai tujuan bersama dalam membangun desa pintar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan konsep smart village di Kabupaten Sukabumi memiliki potensi yang sangat besar untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan mendorong pembangunan desa yang berkelanjutan.

Penerapan konsep smart village di desa-desa Indonesia, meskipun memiliki potensi yang besar, masih dihadapkan pada beberapa kendala utama. Beberapa faktor penghambat yang signifikan meliputi:

1. Keterbatasan Jumlah Staff Pelayanan di Kantor Desa

Jumlah staf pelayanan di kantor desa yang terbatas menjadi kendala dalam menjalankan program smart village secara optimal. Beban kerja yang ganda seringkali terjadi, terutama saat menghadapi situasi yang tidak terduga, sehingga menghambat pelayanan publik yang efektif

2. Sarana Jaringan Internet

Kualitas dan jangkauan jaringan internet di desa sangat krusial untuk keberhasilan program smart village. Ketergantungan pada jaringan internet yang stabil untuk berbagai layanan digital menjadi tantangan tersendiri, terutama di daerah-daerah yang masih belum memiliki infrastruktur yang memadai.

3. Kesiapan Desa

Tidak semua desa memiliki kesiapan yang sama dalam menerapkan konsep smart village. Faktor seperti sumber daya manusia yang kompeten, infrastruktur yang memadai, dan tingkat literasi digital masyarakat sangat mempengaruhi keberhasilan program ini. Selain itu, adanya resistensi dari masyarakat terhadap perubahan juga menjadi tantangan tersendiri.

Secara garis besar, tantangan dalam penerapan smart village terletak pada kesiapan berbagai aspek, mulai dari sumber daya manusia, infrastruktur, hingga kesiapan masyarakat itu sendiri. Perlunya Perencanaan yang Matang: Penerapan smart village membutuhkan perencanaan yang matang dan komprehensif, melibatkan berbagai pihak terkait, mulai dari pemerintah pusat dan daerah, hingga masyarakat desa. Pentingnya Pengembangan Sumber Daya Manusia: Pelatihan dan pengembangan kapasitas sumber daya manusia di desa sangat penting untuk mendukung pelaksanaan program smart village. Peningkatan Infrastruktur Jaringan: Pemerintah perlu terus berupaya meningkatkan kualitas dan jangkauan jaringan internet di daerah-daerah desa.

Sosialisasi yang Efektif: Sosialisasi yang intensif kepada masyarakat mengenai manfaat dan cara penggunaan teknologi digital sangat penting untuk mengurangi resistensi dan meningkatkan partisipasi masyarakat. Dengan mengatasi kendala-kendala tersebut, diharapkan program smart village dapat berjalan lebih efektif dan memberikan manfaat yang lebih besar bagi masyarakat desa

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab diatas, maka kesimpulan yang didapatkan yaitu sebagai berikut:

1. Penerapan konsep Smart village di Desa Bantargadung, Kabupaten Sukabumi telah menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, partisipasi masyarakat yang aktif, serta dukungan pemerintah yang kuat, desa pintar telah berhasil mendorong pertumbuhan ekonomi lokal, meningkatkan akses terhadap layanan publik, dan memperkuat kohesi sosial. Namun, keberhasilan ini perlu dipertahankan dan ditingkatkan melalui pengembangan kapasitas sumber daya manusia, peningkatan infrastruktur teknologi, serta evaluasi program yang berkelanjutan.

2. Keberhasilan penerapan konsep Smart village di Desa Bantargadung, Kabupaten Sukabumi merupakan hasil sinergi yang kuat antara tata kelola pemerintahan yang baik, partisipasi aktif masyarakat, dan dukungan teknologi yang memadai. Peran penting pemerintah desa dalam meningkatkan kapasitas SDM dan infrastruktur, serta melibatkan masyarakat secara aktif, menjadi kunci keberhasilan. Kolaborasi yang erat antara berbagai pihak juga sangat krusial dalam mewujudkan desa yang cerdas, mandiri, dan sejahtera. Penerapan konsep Smart village di Desa Bantargadung Kabupaten Sukabumi masih menghadapi sejumlah tantangan. Keterbatasan sumber daya manusia, terutama di tingkat desa, menjadi kendala utama dalam menjalankan program ini secara optimal. Kualitas dan jangkauan infrastruktur digital yang belum merata juga menghambat pemanfaatan teknologi secara maksimal. Selain itu, kesiapan desa secara keseluruhan, termasuk tingkat literasi digital masyarakat, juga menjadi faktor penentu keberhasilan.

REFERENSI

- [1] Alim Sumarno. 2012. Penelitian Kausalitas Komparatif. Surabaya: elearningunesa.
- [2] Arikunto. 2010. Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta.
- [3] Badri, Muhammad. 2016. Pembangunan Pedesaan Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Studi Pada Gerakan Desa Membangun)." Jurnal Dakwah Risalah 27, no. 2 (2016): 62-73.
- [4] Baru, V. P., Djunaedi, A., & Herwangi, Y. 2019. Tahapan Pengembangan Smart Kampung di Desa Ketepang Kabupaten Banyuwangi, 68-80.
- [5] Burano, R. S. 2017. Pengembangan Kawasan Pedesaan Berkelanjutan Berbasis Pertanian Lahan Basah. Jurnal Pertanian Faperta UMSB, 1(1), 25-34.
- [6] Djunaedi, A., Permadi, D., Nugroho, L. E., Widyawan, Rachmawati, R., Hidayat, A., ... Egaravanda, S. 2018. Membangun Kota dan Kabupaten Cerdas: Sebuah Panduan bagi Pemerintah Daerah. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- [7] Eniyati, S., Candra, R., Retnowati, Mulyani, S., & A.P, K. M. 2017. Perhitungan Tingkat Kesiapan Implementasi Smart City dalam Perspektif Smart Government dengan Metode Fis Madani, 39-48.
- [8] Fahri, Ln. 2017. Pengaruh Pelaksanaan Kebijakan Dana Desa Terhadap Manajemen Keuangan Desa Dalam Meningkatkan Efektivitas Program Pembangunan Desa. Jurnal Publik Vol. 11; No. 01; 2017; 75-88
- [9] Fennell, S., Kaur, P., Jhunjunwala, A., Narayanan, D., Loyola, C., Bedi, J., & Singh, Y. 2018a. Examining linkages between Smart Villages and Smart Cities: Learning from rural youth accessing the internet in India. Telecommunications Policy, 42(10), 810-823.
- [10] Herdiana, D. 2019. Pengembangan Konsep Smart Village bagi Desa-Desa di Indonesia. IPTEK KOM, 1-16.
- [11] Iskandar Wiryokusumo. 2011. Dasar-dasar Pengembangan Kurikulum. Jakarta: Bumi Aksara.
- [12] Iskandar Wiryokusumo. 2011. Dasar-dasar Pengembangan Kurikulum. Jakarta: Bumi Aksara.
- [13] Kriyantono, Rachmat. 2012. Teknik Praktis Riset Komunikasi. Jakarta : Kencana
- [14] Mayowan, Yuniadi. 2017. Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Desa (studi kasus di kabupaten Lamongan)". PROFIT (Jurnal Administrasi Bisnis) 10, no. 1 (2017): 14-23.
- [15] Miles, Matthew B; Huberman, A Michael. 2009. Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru. Jakarta: Ui Press.
- [16] Moleong, L.J. 2011. Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya.