

## Pengembangan Konsep *Smart Village* bagi Desa-Desa di Indonesia

### *Developing the Smart Village Concept for Indonesian Villages*

**Dian Herdiana**

Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi (STIA) Cimahi  
Jl. Raya Cibeber 148, Cimahi, Jawa Barat

*kyberdian@gmail.com*

Naskah diterima: 4 Mei 2019, direvisi: 31 Mei 2019, disetujui: 21 Juni 2019

#### **Abstract**

*Along with the development of information technology, several villages in Indonesia have started to develop smart village projects. However, given there seems to be little agreement about what the elements of the smart village are, various interpretations of the smart village emerge. Therefore, this article aims to develop the smart village concept for Indonesian villages. This research used a model-building method to create a conceptual construct of an empirical phenomenon. The results revealed that there were three main elements of the smart village, namely smart government, smart community and smart environment. The three elements were used to achieve the ultimate goal of developing smart villages, i.e. "smart relationship", the constructive linkages arise from the interplay of the three elements. Eventually, the synergy built upon the use of information technology will improve rural communities' welfare*

**Keywords:** *smart village, governance technology, information technology.*

#### **Abstrak**

*Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, beberapa desa di Indonesia mulai mengembangkan smart village. Namun, dalam praktiknya belum ada satu kesepahaman mengenai elemen dari smart village, sehingga menimbulkan interpretasi yang berbeda-beda mengenai konsep smart village. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk mengembangkan konsep smart village bagi desa-desa di Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model-building method yang membangun pemahaman konseptual mengenai suatu fenomena empiris. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 3 (tiga) elemen pokok smart village, yakni smart government, smart community dan smart environment. Ketiga elemen itu menjadi dasar untuk mencapai tujuan pengembangan smart village berupa "smart relationship" yakni keterjalinan konstruktif yang muncul dari relasi ketiga elemen smart village tersebut. Dengan demikian, sinergisitas yang berbasis pemanfaatan teknologi informasi akan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa.*

**Kata kunci:** *desa cerdas, teknologi pemerintahan, teknologi informasi*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi merupakan hal yang tidak bisa dihindari, terlebih pada saat ini penguasaan teknologi informasi dijadikan sebagai salah satu indikator kemajuan suatu negara (Ngafifi, 2014). Dalam konteks Indonesia, perkembangan teknologi informasi terjadi hampir di seluruh aspek, mulai dari penyelenggaraan pemerintahan sampai dengan kehidupan masyarakat.

Perkembangan teknologi informasi dalam konteks pemerintahan dimulai sejak diberlakukannya Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 yang menjadi pintu gerbang penerapan *electronic government* dan menjadi manifestasi akan komitmen pemerintah dalam penyelenggaraan pemerintahan dengan berbasis kepada pemanfaatan infrastruktur teknologi informasi (Dengen & Hatta, 2009; Hasibuan, 2007; Yunita & Aprianto, 2018). Pemanfaatan teknologi informasi dalam penyelenggaraan pemerintahan banyak mengalami perkembangan. Teknologi informasi tidak hanya digunakan dalam penyelenggaraan administrasi pemerintahan, tetapi juga dalam memberikan pelayanan publik kepada masyarakat berbasis elektronik (Fahlefi, 2014; Holle, 2011; Nugraha, 2018) yang diterapkan mulai dari pemerintah pusat sampai dengan pemerintah daerah (Pratama, Hakim, & Shobaruddin, 2015). Bahkan, pemanfaatan teknologi informasi dijadikan sebagai salah satu alat untuk mengukur keberhasilan penyelenggaraan pemerintahan (Govindaraju, Wiratmadja, & Haryana, 2016; Suparno, 2011).

Perkembangan teknologi informasi dalam konteks masyarakat terjadi hampir di seluruh aspek kehidupan sehari-hari. Sudah terjadi konvergensi teknologi yang telah mereduksi kebiasaan tradisional masyarakat dan digantikan dengan kebiasaan yang modern berbasis teknologi informasi. Pola komunikasi berkembang melalui media teknologi seperti telepon seluler dan pola transaksi jual beli berkembang secara online (Wahyudi & Sukmasari, 2014; Yusuf, 2016; Zulfah, 2018).

Pesatnya penggunaan teknologi informasi dalam seluruh aspek kehidupan mulai dari lingkungan pemerintah sampai dengan masyarakat telah mendorong beberapa kota di Indonesia untuk menerapkan keterhubungan pemanfaatan teknologi informasi yang ada berupa integrasi elemen-elemen kota untuk mendukung kesinambungan kehidupan perkotaan berbasis teknologi informasi atau bisa disebut dengan *smart city* (Essabela, 2016; Meijer, 2015). Penerapan *smart city* dalam konteks Indonesia setidaknya didukung oleh 3 (tiga) elemen utama, yaitu kapasitas kelembagaan pemerintah, sumber daya manusia serta infrastruktur teknologi (Prakoso, 2018; Utomo & Hariadi, 2016). Tujuan dari pengembangan *smart city* selain untuk mengintegrasikan seluruh elemen kota dalam sebuah sistem teknologi informasi yang mudah diakses oleh semua orang, juga untuk penyediaan pelayanan publik yang transparan, efisien dan adil bagi semua masyarakat (Sudarto, 2006; Utomo & Hariadi, 2016).

Sejalan dengan pengembangan *smart city*, dalam konteks yang lebih kecil yaitu desa, sudah mulai diterapkannya konsep desa berbasis teknologi informasi atau disebut dengan *smart village*. Meskipun belum ada satu kesepakatan mengenai konsep *smart village*, tetapi secara umum suatu desa dapat dikatakan desa cerdas apabila desa tersebut secara inovatif menggunakan teknologi informasi untuk mencapai peningkatan kualitas hidup, efisiensi dan daya saing dalam aspek ekonomi, sosial dan lingkungan (Munir, 2017; Ramesh, 2018). Dalam praktiknya, pemahaman tersebut diinterpretasikan secara berbeda-beda. Implikasinya, setiap desa mendeklarasikan sebagai desa cerdas tanpa didukung dengan ukuran elemen *smart village* yang sama dan memadai.

Beberapa desa yang sudah dinyatakan sebagai desa cerdas, yaitu: desa cerdas Pondok Ranji di Tangerang Selatan yang dinyatakan sebagai desa cerdas pertama di Indonesia oleh

Kementerian Desa dikarenakan berhasil mengembangkan pendidikan nonformal kejar paket A, B dan C. Desa Cibuntu, Kota Cirebon, dinyatakan sebagai desa cerdas karena berhasil mendorong pembuatan wajan bolik untuk memperkuat sinyal seluler sehingga akses internet menjadi mudah. Desa Geluran Taman, Kabupaten Sidoarjo, dinyatakan sebagai desa cerdas dikarenakan adanya upaya yang mendorong penggunaan bahasa Inggris secara informal bagi masyarakatnya. Desa Pacing, Kabupaten Klaten, dinyatakan sebagai desa cerdas dikarenakan berhasil membangun masjid dengan konsep *eco-architecture* (Ayu, 2018; Munir, 2017; Nazaruddin, 2017). Desa-desa tersebut menjadi bukti adanya upaya untuk mengembangkan potensi desa berdasarkan kemampuannya masing-masing. Namun, dilihat dalam konteks *smart village*, belum ada kesepahaman seperti apa idealnya konsep “cerdas” jika dilekatkan dengan desa. Sebuah konsep *smart village* yang tidak hanya mampu menerapkan penggunaan teknologi informasi, tetapi juga mampu mengembangkan potesi desa, meningkatkan ekonomi dan menciptakan kualitas hidup masyarakat yang berkualitas berbasis kepada pemanfaatan teknologi informasi.

Atas dasar permasalahan tersebut, artikel ini mengonstruksikan konsep *smart village* yang dapat diterapkan desa-desa di Indonesia. Hal tersebut juga didukung dengan minimnya kajian yang mengangkat pengembangan *smart village* di Indonesia. Beberapa kajian yang telah dilakukan seperti oleh Rahmawati, Sulistyarso, Ariastita, Yusuf, & Paramasatya (2018) yang mengkaji konsep smart kampung di Surabaya. Permana (2011) yang mengkaji mengenai pengembangan *smart village* melalui penerapan *ecoarchitecture*. Fajrillah, Mohamad, & Novarika (2018) yang mengkaji perbedaan antara *smart city* dengan *smart village*. Supriadi, H Fadli, & Malik (2016) yang mengkaji *smart city* dalam perspektif pengembangan ekonomi masyarakat desa, kesemua kajian tersebut membahas secara empirik mengenai penerapan konsep *smart village* dilihat dari perspektif masalah masing-masing, sedangkan kajian pengembangan konsep *smart village* secara dasar dan menyeluruh masih minim dilakukan.

Dari uraian tersebut di atas, maka diharapkan artikel ini menjadi alternatif pengembangan desa cerdas bagi desa-desa yang ada di Indonesia sehingga dalam praktiknya akan memunculkan gambaran konseptual mengenai perwujudan dan elemen pengembangan *smart village*. Adapun pertanyaan dalam artikel ini yaitu: “Seperti apa konstruksi konseptual pengembangan *smart village* bagi desa-desa yang ada di Indonesia?”.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *model-building method*, sebuah metode yang ditunjukkan untuk menghasilkan atau mengembangkan konsep dalam lingkup kajian tertentu (Shepherd & Roy, 2017). Menurut Jaccard dan Jacoby (dalam Andhika, 2018) setidaknya terdapat 4 (empat) tahap yang ditempuh dalam mengonstruksikan suatu model atau konsep, yaitu: Pertama, *choosing a phenomenon to explain*. Kedua, *identifying problem areas and questions to focus*. Ketiga, *identify new questions to answer*. Keempat, *concerns of theory construction*. Pemahaman tersebut dikaitkan dengan penelitian ini maka isu kontekstual, yaitu tentang *smart village* yang mana masalah yang dikaji berupa kesenjangan konsep *smart village* dengan fakta empiris.

Konsep *smart village* sebagaimana telah dijelaskan dalam pendahuluan diterapkan secara berbeda di desa-desa di Indonesia yang berimplikasi kepada inkonsistennya capaian penerapan *smart village* beserta indikator penilaian keberhasilannya. Hal tersebut memunculkan dorongan untuk mengonstruksikan pemahaman *smart village* agar terjalin kesinambungan antara pemahaman konseptual dengan empiris. Adapun basis empiris dalam mengonstruksikan konsep

*smart village*, yaitu fungsi pemerintahan desa, struktur masyarakat perdesaan dan dukungan lingkungan perdesaan (Agusta, 2007; Hatu, 2011; Sajangbati, 2015). Eksplorasi ketiga elemen tersebut akan memunculkan uraian peran yang rinci dan rigid serta keterjalinan satu sama lainnya yang menghasilkan dasar elemen pengembangan konsep *smart village*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 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).

Desa sebagai kesatuan masyarakat hukum yang homogen tidak bisa disamakan dengan kota dalam adopsi teknologi informasi. Konsep *smart city* tidak bisa diterapkan di desa dengan mengusung terminologi *smart village* karena homogenitas masyarakatnya serta lokalitas karakteristik dan budaya. Perlu ada upaya konstruksi konseptual yang didasarkan kepada karakteristik desa. Dari pemahaman tersebut, maka adanya pemanfaatan teknologi informasi di desa ditujukan untuk penguatan kelembagaan masyarakat, pemberdayaan, kelestarian tatanan sosial dan struktur masyarakat perdesaan sebagai sebuah kesatuan hukum yang khas. Atas dasar tersebut, maka upaya awal membedakan pengembangan karakteristik *smart village* dengan pengembangan *smart city* dilakukan dengan cara membedakan pendekatan dan tujuan yang ingin dicapai, adapun diferensiasi tersebut dapat dijelaskan dalam tabel 1.

Konteks pengembangan *smart city* di Indonesia, menempatkan berbagai elemen yang terdiri dari *smart economy*, *smart infrastructure*, *smart governance*, *smart environment*, *smart living* dan *smart people* sebagai unsur yang mendorong terwujudnya penerapan *smart city*. Keberfungsian elemen-elemen tersebut menjadi dasar keberhasilan penerapan *smart city*. Elemen-elemen tersebut harus memiliki prakondisi kesiapan yang sama dalam adopsi teknologi informasi. Dalam praktiknya, *smart city* lebih menekankan kepada pendekatan *top-down*, dalam artian adanya otoritas untuk mendorong dan menekan elemen-elemen yang ada untuk menjalankan fungsinya sesuai peran yang telah disusun dalam konsep *smart city*, yaitu institusi negara sebagai pihak yang memiliki kewenangan. Implikasinya kepada peran pemerintah sebagai regulator yang menetapkan instrumen keberfungsian elemen-elemen *smart city* tersebut, pemerintah pula dengan instrumen kebijakan yang dimilikinya harus memastikan adanya aturan yang rinci, kaku dan instruksional agar semua elemen mampu bersinergi mewujudkan kolektivitas dan integrasi.

Tabel 1. Perbedaan Konseptual antara *Smart City* dengan *Smart Village*

Aspek	<i>Smart City</i>	<i>Smart Village</i>
Pendekatan	<i>Top-Down</i>	<i>Bottom-Up</i>
Posisi Pemerintah	Regulator	Fasilitator
Posisi Masyarakat	<i>End-User</i>	<i>Customer</i>
Proses pengembangan	Kolektivitas dan integrasi elemen dasar <i>smart city</i>	Penguatan, kesadaran dan partisipasi terhadap elemen <i>smart village</i>
Prioritas Sasaran	Masyarakat dengan mobilitas tinggi	Masyarakat menengah, miskin dan belum terberdayakan
Prasyarat Keberhasilan	Pendekatan teknologi menjadi basis utama di mana setiap pihak didorong untuk menggunakan teknologi informasi sebagai dasar keberhasilan <i>smart city</i>	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

Sumber: (Analisis Penulis, 2019)

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.

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.

### Model Pengembangan *Smart Village*

Konsep *smart village* dipahami oleh para ahli sebagai integrasi teknologi informasi dalam kehidupan masyarakat perdesaan, sehingga menghasilkan kemanfaatan dan kesinambungan antara teknologi informasi dengan masyarakat perdesaan. Meskipun demikian, secara konseptual terdapat beberapa perbedaan dimensi *smart village* yang diungkapkan oleh para ahli, beberapa diantaranya dapat dijelaskan dalam tabel 2.

Dimensi sumber daya, institusi dan teknologi menjadi dimensi yang mendasar bagi terlaksananya *smart village*, sedangkan layanan digital, rantai layanan dan keberlanjutan menjadi dimensi pembeda yang diungkap oleh para ahli tersebut. Kesamaan pemahaman tersebut didasarkan kepada pemahaman bahwa dalam penerapan teknologi informasi dibutuhkan adanya kapabilitas dari institusi sebagai pemegang otoritas dan dukungan kapasitas sumber daya.

Dikaitkan dengan konteks desa-desa di Indonesia, maka pemahaman para ahli tersebut harus dipahami secara kaku, tetapi harus menjadi sebuah kesatuan. Institusi harus dipahami sebagai lembaga negara formal bagian dari struktur pemerintahan yang dalam hal ini direpresentasikan oleh pemerintah desa sebagai struktur terendah pemerintahan (Kushandajani, 2015; Sajangbati, 2015). Institusi dilekatkan kepada adanya kewenangan yang diberikan dalam menyusun instrumen kebijakan pengembangan *smart village*.

Tabel 2. Dimensi *Smart Village* Menurut Para Ahli

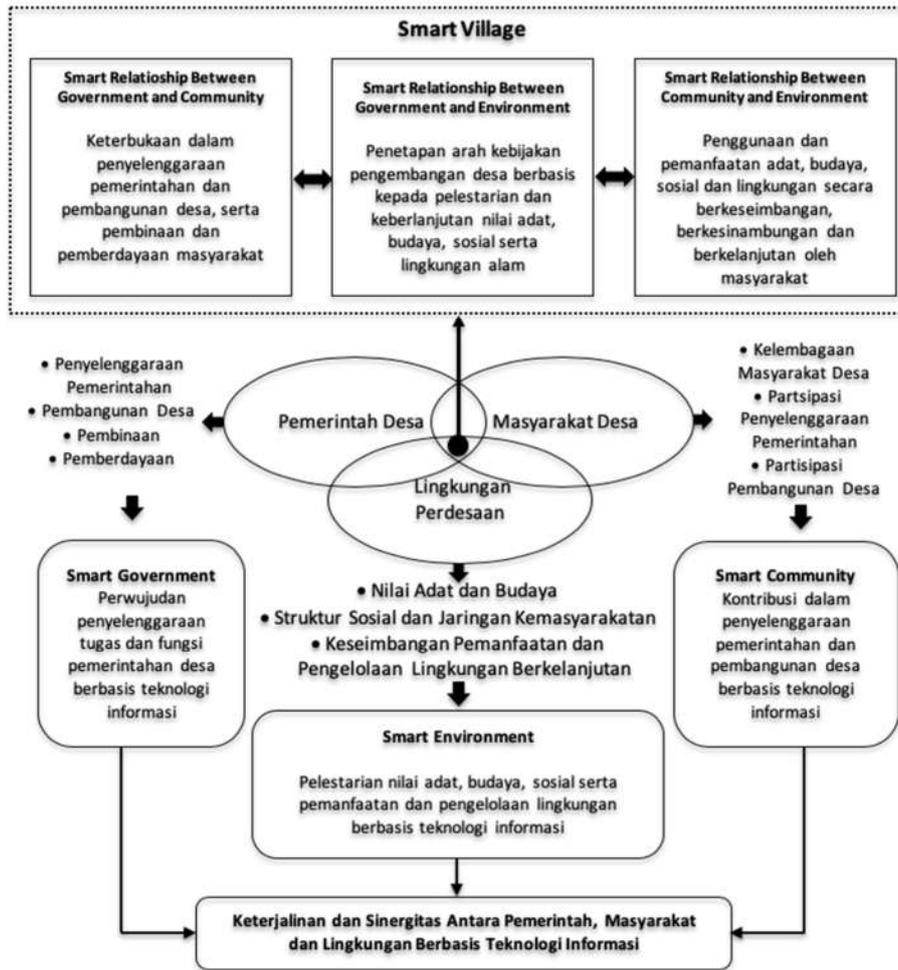
Pendapat Ahli	Dimensi
Chatterjee & Kar (2017)	Sumber daya, Institusi, Layanan Digital, Keberlanjutan
Viswanadham & Vedula (2010)	Sumber daya, Institusi, Teknologi, Rantai Layanan
Ramachandra, Hedge, Chandran, Kumar, & Swamiji (2015)	Sumber daya, Institusi, Teknologi, Keberlanjutan
Novi & Ella (2019)	Sumber daya, Teknologi, Rantai Layanan, Institusi

Sumber: (Analisis Penulis, 2019)

Dimensi sumber daya tidak bisa dipahami secara sempit berupa sumber daya manusia semata, dikarenakan sumber daya dalam konteks desa di Indonesia terdiri dari sumber daya manusia berupa masyarakat perdesaan dan aparatur pemerintah desa/institusi dan sumber daya lainnya, yaitu sumber daya alam (*natural capital*), sumber daya sosial (*social capital*) dan sumber daya budaya (*cultural capital*) (Hatu, 2011; Ramadan & Usman, 2015; Sabardi, 2013). Dikaitkan dengan pengaturan mengenai desa, maka masyarakat merupakan kesatuan hukum yang ditempatkan sebagai subjek sekaligus objek pembangunan desa (Silahuddin, 2015). Atas dasar ini maka masyarakat merupakan satu kesatuan yang terpisah dari pemerintah desa, dalam konteks pengembangan *smart village*, maka masyarakat menjadi dimensi yang bersifat mandiri.

Berdasarkan pemahaman tersebut di atas, maka terdapat dua pemangku kepentingan dalam konteks desa-desa di Indonesia, yaitu pemerintah desa sebagai institusi negara dan masyarakat perdesaan. Kaitannya dengan pengembangan *smart village* maka kedua pemangku kepentingan tersebut merupakan dimensi yang utama yang menjadi dasar terlaksananya *smart village*. Sumber daya lainnya yang ada di desa, yaitu sumber daya alam (*natural capital*), sumber

daya sosial (*social capital*) dan sumber daya budaya (*cultural capital*) dijadikan bagian untuk menunjang kehidupan masyarakat desa dan pemerintahan desa (Agusta, 2007; Angkasawati, 2015; Haryanto, 2013). Dalam konteks ini sumber daya tersebut diintegrasikan menjadi lingkungan perdesaan. Teknologi informasi dalam konteks *smart village* dijadikan unsur yang mendorong keterjalinan antara pemerintah desa, masyarakat dan lingkungan perdesaan sehingga akan mampu mewujudkan tujuan penyelenggaraan kehidupan perdesaan yang didasarkan kepada pemanfaatan teknologi informasi. Adapun penjelasannya dapat dilihat dalam gambar 1.



Gambar 1. Model Alternatif *Smart Village* (Sumber: Analisis Penulis, 2019)

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.

**Smart Government**

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.

### **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.

### **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 mengkreasi 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.

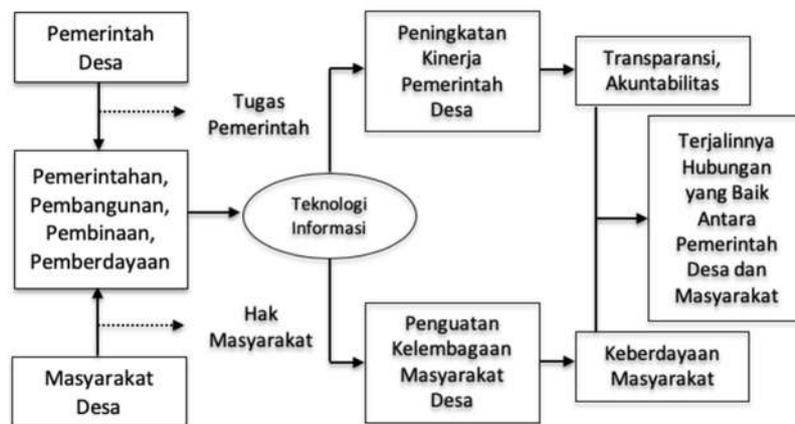
Konteks pemanfaatan teknologi informasi dalam tatanan alam dapat digunakan dalam identifikasi potensi alam serta pemanfaatan alam yang lestari dan berkelanjutan. Hal ini dimaksudkan agar pemanfaatan teknologi informasi jangan merusak tatanan alam yang ada, tetapi harus berperan untuk memberikan cara 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.

### **Smart Relationship antara Smart Government dan 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. Hal ini dapat dijelaskan dalam gambar 2.



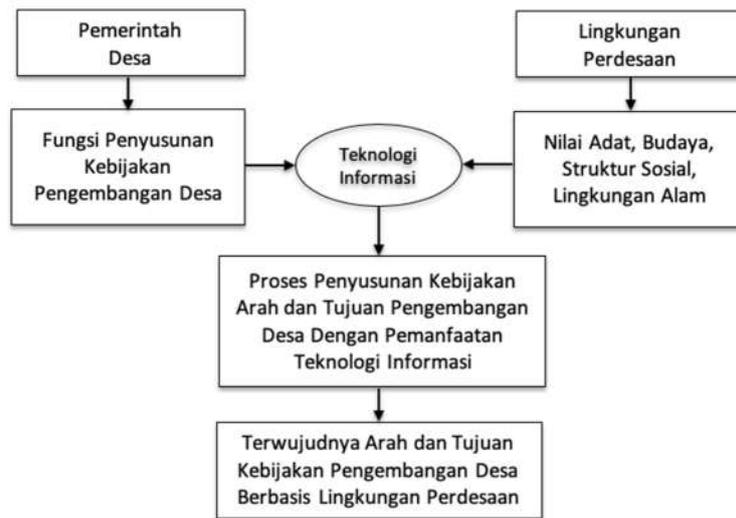
Gambar 2. Hubungan Pemerintah Desa dengan Masyarakat Berbasis Pemanfaatan Teknologi Informasi (Sumber: Analisis Penulis, 2019)

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 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.

### **Smart Relationship antara Smart Governmnet dan 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 seperti terpapar di gambar 3.



Gambar 3. Hubungan antara Pemerintah dengan Lingkungan Berbasis Pemanfaatan Teknologi Informasi. (Sumber: Analisis Penulis, 2019)

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 keterjalanan yang baik antara pemerintah dengan lingkungan perdesaan. Adanya pemanfaatan teknologi informasi harus dijadikan salah satu cara untuk mempererat hubungan tersebut,

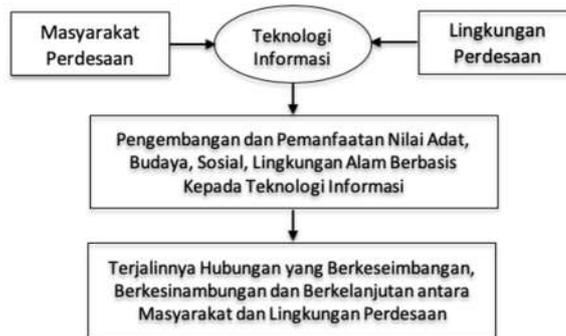
sehingga selain akan menciptakan kelestarian lingkungan berbasis pemanfaatan teknologi informasi, juga akan menciptakan kondisi lingkungan yang mendorong penciptaan penyelenggaraan pemerintahan yang kondusif guna mewujudkan pembangunan desa.

**Smart Relationship antara Smar Community dan 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 dipraktikkan 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 sebagaimana dapat dilihat dalam gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Antara Masyarakat dengan Lingkungan Perdesaan Berbasis Pemanfaatan Teknologi Informasi. (Sumber: Analisis Penulis, 2019)

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 berkeselimbangan, berkesinambungan dan berkelanjutan.

## PENUTUP

Pengembangan *smart village* dalam konteks desa-desa di Indonesia meskipun banyak dipengaruhi oleh pengembangan *smart city*, tetapi harus dikonstruksikan secara berbeda. *Smart village* harus dipahami sebagai upaya pemberdayaan, penguatan kelembagaan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat perdesaan yang didasarkan atas pemanfaatan teknologi informasi. Hal ini didasarkan kepada realitas bahwa pengembangan *smart village* dihadapkan kepada lokalitas nilai, tradisi, dan budaya yang ada di desa. Lokalitas tersebut harus diakomodasi, dipertahankan, dan dikembangkan dengan didasarkan kepada pemanfaatan teknologi informasi yang sejalan dengan peningkatan kualitas hidup masyarakat dan kemajuan desa.

Atas dasar pemahaman tersebut di atas, konstruksi *smart village* didasarkan kepada 3 (tiga) elemen pokok yang terdiri dari *smart government*, *smart community* dan *smart environment*. Ketiga elemen itu dijadikan sebagai dasar dan cara "*tools*" untuk mencapai tujuan "*goals*" pengembangan *smart village*, yaitu berupa keterjalinan konstruktif "*smart relationship*". Dari relasi yang muncul di antara ketiga elemen *smart village*, *output* yang dihasilkan berupa sinergitas antarelemen *smart village* yang didasarkan kepada pemanfaatan teknologi informasi, sedangkan *outcome* berupa produktivitas elemen *smart village* yang mampu mendorong perbaikan ketiga elemen tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- 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-village-1522820469658>
- Agusta, Ivanovich. "Indonesia dalam Pertautan Budaya Pembangunan dan Budaya Warga Desa." *Wacana* 9, no. 2 (2007): 135-153.
- Andari, Rosita Novi, and Susy Ella. "Developing A Smart Rural Model for Rural Area Development in Indonesia." *Jurnal Borneo Administrator* 15, no. 1 (2019): 41-58.
- Andhika, Lesmana Rian. "Meningkatkan Kepercayaan Publik Terhadap Pemerintah Melalui Redesain Proses Kebijakan." *Jurnal Ilmu Pemerintahan: Kajian Ilmu Pemerintahan dan Politik Daerah* 3, no. 1 (2018): 24-42.
- Angkasawati, Angkasawati. "Masyarakat Desa." *Jurnal PUBLICIANA* 8, no. 1 (2015): 72-87.

- Ayu, Y. S. P. "Membangun Indonesia dari Pinggiran Melalui Smart Village." Diakses pada 7 Maret 2019. <https://www.kompasiana.com/pkdodlanri/5a992c7edd0fa859045db843/membangun-indonesia-dari-pinggiran-melalui-smart-village?page=all>
- Badri, Muhammad. "Pembangunan Pedesaan Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Studi Pada Gerakan Desa Membangun)." *Jurnal Dakwah Risalah* 27, no. 2 (2016): 62-73.
- Chatterjee, Sheshadri, and Arpan Kumar Kar. "Concept of Smart Village in India: A Proposed Ecosystem and Framework." In *Advances in Smart Cities*, pp. 83-92. Chapman and Hall/CRC, 2017.
- Dengen, Nataniel, and Heliza Rahmania Hatta. "Perancangan Sistem Informasi Terpadu Pemerintah Daerah Kabupaten Paser." *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer* 4, no. 1 (2009): 47-54.
- Eko, S. *Regulasi Baru, Desa Baru*. Jakarta: Forum Pengembangan Pembaharuan Desa (FPPD), 2015.
- Essabela, S. "Menuju Konsep Smart City. Diakses pada 3 Maret 2019." [https://www.researchgate.net/publication/322303099\\_Menuju\\_Konsep\\_Smart\\_City](https://www.researchgate.net/publication/322303099_Menuju_Konsep_Smart_City).
- Fahlefi, Zul. "Penerapan Teknologi Informasi Bagi Pelaksanaan Pelayanan Publik (Studi Kasus Pada BP2TSP Kota Samarinda)." *Jurnal Paradigma (JP)* 3, no. 2 (2017): 155-166.
- Fajrillah, Mohamad, Z., & Novarika, W. "Smart City Versus Smart Village". *Jurnal Mantik Penusa* 22, no. 1 (2018): 1-6.
- Govindaraju, Rajesri, Iwan Inrawan Wiratmadja, and Avif Haryana. "Pengembangan Model Evaluasi Kualitas Layanan Sistem E-Government." *Journal of Technology Management* 15, no. 2 (2016): 196-205.
- Haryanto, Joko Tri. "Implementasi Nilai-Nilai Budaya, Sosial, dan Lingkungan Pengembangan Desa Wisata di Provinsi Yogyakarta." *Jurnal Kawistara* 3, no. 1 (2013).
- Hasibuan, Zainal A. "Langkah-langkah Strategis dan Taktis Pengembangan E-Government Untuk pemda." *Jurnal Sistem Informasi MTI UI* 3, no. 1 (2007): 6-70.
- Hatu, Rauf. "Perubahan Sosial Kultural Masyarakat Pedesaan (Suatu Tinjauan Teoritik-Empirik)." *Jurnal Inovasi* 8, no. 04 (2011).
- Holle, Erick S. "Pelayanan Publik Melalui Electronic Government; Upaya Meminimalisir Praktek Maladministrasi Dalam Meningkatkan Public Service." *Jurnal Sasi* 17, no. 3 (2011).
- Indonesia. 2014. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa. Indonesia.
- Kushandajani. "Implikasi UU Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa Terhadap Kewenangan Desa." *Jurnal Yustisia*, 4, no. 2 (2015): 369-396.
- Mayowan, Yuniadi. "Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Desa (studi kasus di kabupaten Lamongan)." *PROFIT (JURNAL ADMINISTRASI BISNIS)* 10, no. 1 (2017): 14-23.
- Meijer, Albert, and Manuel Pedro Rodríguez Bolívar. "Governing the Smart City: A Review of The Literature on Smart Urban Governance." *International Review of Administrative Sciences* 82, no. 2 (2016): 392-408.
- Munir, D. "SMART VILLAGE: Desa Maju, Desa Bahagia." *APEKSI: Asosiasi Pemerintah Kota Seluruh Indonesia*, 2017.
- Nazaruddin, A. "Loram Wetan Desa Cerdas Kedua di Indonesia." *Antaraneews.Com*. Diakses pada 2019. <https://www.antaraneews.com/berita/672761/loram-wetan-desa-cerdas-kedua-di-indonesia,2017>.
- Ngafifi, Muhamad. "Kemajuan Teknologi dan Pola Hidup Manusia dalam Perspektif Sosial Budaya." *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi* 2, no. 1 (2014).
- Nugraha, Joko Tri. "E-Government dan Pelayanan Publik (Studi Tentang Elemen Sukses Pengembangan E-Government Di Pemerintah Kabupaten Sleman)." *Jurnal Komunikasi dan Kajian Media* 2, no. 1 (2018): 32-42.
- Permana, Asep Yudi. "Penerapan Konsep Perancangan Smart Village Sebagai Local Genius Arsitektur Nusantara." *Jurnal Arsitektur Komposisi* 9, no. 1 (2011): 24-33.
- Prakoso, R. "Kesiapan Kota di Indonesia dalam Mengimplementasikan Gerakan Menuju 100 Smart City." Diakses 2019. [https://www.academia.edu/36604463/Kesiapan\\_Kota\\_Di\\_Indonesia\\_Dalam\\_Mengimplementasikan\\_Gerakan\\_Menuju\\_100\\_Smart\\_City,2018](https://www.academia.edu/36604463/Kesiapan_Kota_Di_Indonesia_Dalam_Mengimplementasikan_Gerakan_Menuju_100_Smart_City,2018)

- Pratama, Rizky Hersya. "Pelayanan Publik Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik), Elektronik Rukun Tetangga/rukun Warga (E-rt/rw)(Studi E-government Di Kelurahan Ketintang Kecamatan Gayungan Pemerintah Kota Surabaya)." *Jurnal Administrasi Publik* 3, no. 12 (2015): 2128-2132.
- Purwanto, S. A. "Mencari Alternatif Mata Pencaharian Lokal: Kontribusi Metodologis Untuk Praktis Pengembangan Komunitas." *Jurnal Analisis Sosial*, 9, no. 3 (2004): 127-142.
- Rahmawati, D., Sulistyarso, H., Ariastita, P. ., Yusuf, M., & Paramasatya, D. *Smart Kampung for Surabaya Smart City: Criteria Redefined* (IOP Conference Series: Earth and Environmental Science). Bristol, 2018.
- Ramachandra, T. ., Hedge, G., Chandran, M. D. S., Kumar, T. A., & Swamiji, V. Smart Villages Framework. Accessed pada 13 Juni 2019. <http://wgbis.ces.iisc.ernet.in/biodiversity/pubs/ETR/ETR90/sec2.html>, 2015.
- Usman, Nur Apri Ramadan L. "Eksistensi Masyarakat Hukum Adat dalam Penguatan Desa Adat di Desa Bentean Kabupaten Minahasa Tenggara." *Lex Et Societatis* 3, no. 7 (2015): 121-130.
- Ramesh, B. "Concept of Smart Village and it's Impact on Rurbanization." *International Journal of Trend in Scientific Reseach and Development* 2, no. 3 (2018): 1948-1950.
- Rauf, Muhammad A. "Politik Hukum Pembentukan Desa Adat Dalam Sistem Pemerintahan di Indonesia." *Jurnal De Lega Lata* 1, no. 2 (2016): 413-429.
- Sabardi, L. 2013. "Konstruksi Makna Yuridis Hukum Adat dalam Pasal 18B UUDN RI Tahun 1945 untuk Identifikasi Adanya Masyarakat Hukum Adat." *Jurnal Hukum Dan Pembangunan*, 43(2), 170-196.
- Sajangbati, Youla C. "Penyelenggaraan Pemerintahan Desa Berdasarkan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014." *Lex Administratum* 3, no. 2 (2015): 24-32.
- Salim, Munir. "Adat Sebagai Budaya Kearifan Lokal untuk Memperkuat Eksistensi Adat ke Depa." *Al Daulah: Jurnal Hukum Pidana dan Ketatanegaraan* 5, no. 2 (2016): 244-255.
- Shepherd, Dean A., and Roy Suddaby. "Theory building: A review and integration." *Journal of Management* 43, no. 1 (2017): 59-86. <https://doi.org/10.1177/0149206316647102>
- Silahuddin, M. *Kewenangan Desa dan Regulasi Desa*. Jakarta: Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi Republik Indonesia, 2015.
- Sudarto, Yudo. "E-government dan reformasi birokrasi menuju pemerintahan yang baik." *Bandung: KNTIK Konferensi Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi untuk Indonesia* (2006).
- Sulismadi, Wahyudi, & Muslimin. *Model Penguatan Kapasitas Pemerintah Desa dalam Menjalankan Fungsi Pemerintahan Berbasis Electronic Government (E-Government) menuju Pembangunan Desa Berdaya Saing*. Malang, 2016.
- Sulistiyono, Dwi, and Mohammad Gamal Rindarjono. "Transformasi Mata Pencaharian dari Petani Ke Nelayan Di Pantai Depok Desa Parangtritis Kabupaten Bantul." *GeoEco* 1, no. 2 (2015): 234-249.
- Suparman, Asep. "Desa dan Hak-Hak Tradisional." *Jurnal Wawasan Yuridika* 26, no. 1 (2014): 464-470.
- Suparmini, Suparmini, Sriadi Setyawati, and Dyah Respati Suryo Sumunar. "Pelestarian Lingkungan Masyarakat Baduy Berbasis Kearifan Lokal." *Jurnal Penelitian Humaniora* 18, no. 1 (2013).
- Suparno, M., and M. Si Suparno. "Kinerja Pemerintah Daerah: Akankah berbeda Setelah Penerapan E-Government?." *Mimbar Administrasi FISIP UNTAG Semarang* 5, no. 8 (2018).
- Supriadi, Ahmad, and Kamil Malik. "Membangun Sistem Smart Village untuk Menciptakan Ekonomi Masyarakat Desa Mandiri di Desa Alastengah Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo Berbasis Android." *Sentia* 2016 8, no. 1 (2016).
- Utomo, Chandra EW, and Mochamad Hariadi. "Strategi Pembangunan Smart City dan Tantangannya bagi Masyarakat Kota." *J. Strategi dan Bisnis* 4, no. 2 (2016): 159-176.
- Viswanadham, N., & Vedula, S. Design of Smart Villages. Accessed June 13, 2019. <https://drona.csa.iisc.ac.in/~nv/Mypublications/C/z.pdf>, 2010.
- Wahyudi, Hendro Setyo, and Mita Puspita Sukmasari. "Teknologi dan Kehidupan Masyarakat." *Jurnal Analisa Sosiologi* 3, no. 1 (2018).
- Yunita, Novi Prisma, and Rudi Dwi Aprianto. "Kondisi Terkini Perkembangan Pelaksanaan E-Government di Indonesia: Analisis Website." In *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*, pp. 329-336. 2018.

- Yusuf, Intje. "Analisis Penggunaan Teknologi Informasi (Internet) Terhadap Masyarakat Di Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi." *Katalogis* 4, no. 9 (2016): 125-136.
- Zid, M., Hardi, O. S., Falah, H., Puspa, A. P., Afnia, A. N., Sari, D. L., Ramadhaniyah, N. A. "Interaksi dan Perubahan Sosial Masyarakat Baduy di Era Modern." *Jurnal Spatial* 17, no. 1 (2017): 14–24.
- Zulfah, Siti. "Pengaruh Perkembangan Teknologi Informasi Lingkungan (Studi Kasus Kelurahan Siti Rejo I Medan)." *Buletin Utama Teknik* 13, no. 2 (2018): 143-149.