

## Analisis Pengembangan *Smart Village* di Desa Belalang Kabupaten Tabanan

Ni Made Pupuh Akasa Sari<sup>1)</sup>, Kadek Wiwin Dwi Wismayanti<sup>2)</sup>, Putu Nomy Yasintha<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup> Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Udayana

Corresponding author: [pupuhaksa@gmail.com](mailto:pupuhaksa@gmail.com)

---

### ABSTRACT

*Smart Village is a concept where it adopts elements or components of the Smart City concept. From the six dimensions of Smart City, Smart Village adopting three dimensions, namely Smart Government, Smart Environment, and Smart People. The Smart Village development in Belalang Village, has been implemented since 2019, and has been developed in accordance with the three dimensions of Smart Village. This study aims to find out how to develop Smart Village in Belalang Village. In this study authors used a type of qualitative research with descriptive methods. The analysis in this research uses guide theory from Ramachandra which is, institutions, resources, technology, and sustainability. The results of the research show that the development of Smart Village in Belalang Village has been going well but not fully optimal. There are indicators that haven't been implemented optimally because there are still several obstacles. The recommendations that can be given are making Smart Village regulations, IT staff can take part in additional training, and allocating funds to complete technology facilities.*

**Keywords:** *Smart Village, Village, Smart Government, Smart Environment, Smart People*

---

### 1. PENDAHULUAN

Smart City telah dilakukan oleh berbagai negara di seluruh dunia. Konsep dari Smart City atau kota pintar ini adalah bagaimana Smart City dapat membantu masyarakat mengelola sumber daya secara efektif sehingga mempermudah aktivitas individu yang menetapnya di dalamnya. Ekosistem kota sangat inovatif, sebab infrastrukturnya terintegrasi dengan teknologi mutakhir. Perkembangan dalam bidang teknologi dan informasi (TIK) memiliki pengaruh luas terhadap jalannya kehidupan masyarakat. Pada kemajuan yang semakin meningkat menghadirkan berbagai inovasi-inovasi baru dalam menciptakan tatanan hidup yang lebih baik. Oleh karena itu Smart City berkaitan erat dengan penerapan teknologi (Cocchia, 2014). Berbagai kota/kabupaten di Indonesia juga telah menerapkan konsep Smart City.

Pelaksanaan Smart City tidak bisa serta merta dilaksanakan dengan cara yang sama pada seluruh kabupaten/kota di Indonesia. Hal ini karena tidak semua wilayah Indonesia memiliki karakteristik perkotaan, dan juga sebagian daerah yang dikategorikan sebagai kabupaten. Dilihat dari Undang-undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang pemerintah daerah, bahwasanya daerah kabupaten/kota memiliki wewenang mengembangkan daerahnya sendiri melalui

inovasi-inovasi yang sesuai dengan kebutuhan, karakteristik, budaya, dan potensinya sendiri. Berkaitan dengan hal ini, dibawah pemerintahan kabupaten juga terdapat pemerintahan turunan, dan yang paling kecil adalah pemerintah desa.

Pelaksanaan pemerintahan oleh pemerintah desa dilandasi oleh Undang-undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang desa. Menurut Undang-undang terkait, desa juga memiliki wewenang untuk menjalankan dan mengembangkan daerahnya sendiri (Irawan, 2017). Oleh karena itu konsep Smart City selanjutnya ditarik beberapa elemennya yang sesuai dengan karakteristik desa menjadi konsep *Smart Village*. Pengembangan kawasan perdesaan salah satunya dapat dilakukan melalui konsep *Smart Village*.

Pada hakikatnya konsep dasar *Smart Village* Menurut Supangkat, et al. (2017) adalah desa yang mampu mengidentifikasi dan memahami permasalahan serta mampu mengatur sumber daya yang dimilikinya dengan tujuan menyelesaikan permasalahan yang ada dan juga memaksimalkan potensi yang ada agar masyarakat dapat merasakan dampak baik, dan berkelanjutan.

Ada berbagai langkah yang dapat dilakukan pemerintah desa sebagai langkah awal pelaksanaan *Smart Village*. Salah satunya dengan memperhatikan *Guide theory* oleh Ramachandra, yaitu Institusi, Sumber Daya, Teknologi, dan Keberlanjutan. Empat indikator ini dapat mengurai permasalahan yang ada di desa dengan tetap mengikuti Masterplan yang telah ditetapkan oleh pemerintah kabupaten. Pelaksanaan *Smart Village* saat ini sudah semakin gencar dengan salah satunya Kabupaten Tabanan yang telah menyusun Masterplan Smart City-nya sendiri.

Kabupaten Tabanan terpilih sebagai salah satu dari 50 Kabupaten/Kota untuk mengikuti program Gerakan Menuju Kota Cerdas (Smart City) dari Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika Kementerian Kominfo RI, Penyusunan Masterplan Smart City Kabupaten Tabanan dilaksanakan melalui Bimtek sebanyak 4 kali mulai dari tanggal 20 juni hingga 22 September 2022. Dengan telah dibentuknya Masterplan ini menjadi salah satu persiapan tabanan menuju Smart City. Oleh karena itu Kabupaten Tabanan sudah mulai menunjuk beberapa desa untuk menuju *Smart Village* sebagai salah satu pendukung Kabupaten Tabanan menuju Smart City. Salah satu Desa yang ditunjuk adalah Desa Belalang.

Desa Belalang merupakan salah satu Desa yang berada di wilayah selatan Kabupaten Tabanan. Pemanfaatan teknologi digital di Desa Belalang telah berlangsung sejak 2019 dengan dirilisnya SID atau Sistem Informasi Desa dalam bentuk website. Pada tahun 2021 diadakan pembaruan yaitu Open SID agar basis data sekecamatan Kediri, Tabanan seragam. Desa Belalang memiliki berbagai potensi mulai dari kekayaan alam sampai potensi penduduknya. Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan, ditemukan bahwa Desa Belalang telah menerapkan tiga dimensi *Smart Village*.

Tabel 1. Program Pelaksanaan *Smart Village* di Desa Belalang sesuai dengan 3 Dimensi *Smart Village*

No.	Dimensi <i>Smart Village</i>	Bentuk pelaksanaan program atau kebijakan
1	<b><i>Smart Government</i></b>	Website Sistem Informasi Desa Belalang
2	<b><i>Smart Environment</i></b>	Ketahanan Pangan, pengelolaan sampah oleh TPS3R, Bank Sampah
3	<b><i>Smart People</i></b>	Penggunaan website/aplikasi staff kantor desa, dan Kelompok Wanita Tani Segara Manik Sari.

*Sumber: Sekretaris Desa Belalang, 2023*

Berbagai potensi yang dimiliki Desa Belalang ini ditemukan pula beberapa kelemahan. Pertama masyarakat masih belum secara maksimal memanfaatkan pelayanan digital, yaitu permohonan surat online yang disediakan pemerintah. Kedua, Desa Belalang telah memiliki Website yang berisi informasi tentang desa, namun karena terkendala sumber daya manusia atau admin yang mengurus Website Desa, yang mana kecakapan teknologi oleh admin untuk pengembangan desa masih sangat kurang. Ketiga, pemerintah desa juga menemukan permasalahan pada proses pengelolaan sampah. Meskipun telah memiliki alat pembuat pupuk namun mesin ini membutuhkan biaya operasional yang relative tinggi, namun hasil pupuk yang dapat dihasilkan setelah dijual masih kurang untuk pemeliharaan mesin ini. Selain itu banyaknya sampah rumah tangga organik dari masyarakat juga terlalu banyak apabila hanya diproses menggunakan satu alat saja.

Berdasarkan permasalahan yang di paparkan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Pengembangan *Smart Village* di Desa Belalang, Kabupaten Tabanan”

## 2. KAJIAN PUSTAKA

Penelitian ini menggunakan *guide theory* oleh Ramachandra, et.al (2015) yang menyatakan bahwa dalam pengembangan *Smart Village* perlu memperhatikan 4 (empat) indikator yaitu sumber daya, institusi, teknologi, dan keberlanjutan. Adapun uraian atas indikator dari pengembangan desa menuju *Smart Village* dapat diuraikan sebagai berikut:

### a. Institusi

Dukungan kelembagaan lokal memainkan peran utama dalam mencapai pembangunan berkelanjutan di wilayah mana pun. Gram panchayat atau lembaga pemerintahan dasar di desa-desa India memainkan peran kunci dalam pelaksanaan kegiatan pembangunan dan juga untuk mendapatkan umpan balik dari para pemangku kepentingan. Ini juga berkoordinasi dengan lembaga eksternal dan dengan komite desa lainnya. Dalam hal ini institusi difokuskan pada peran pemerintah desa sebagai lembaga utama pelaksana *Smart Village*, serta kerjasamanya dengan lembaga lain yang membantu pengembangan *Smart Village* di Desa. Dalam pelaksanaan perannya ini pemerintah desa juga harus memiliki aturan atau dasar pelaksanaan *Smart Village*.

### b. Sumber Daya

Pada indikator sumber daya difokuskan pada Sumber Daya Alam dan Sumber Daya Manusia. Langkah utama adalah untuk mengukur sumber daya alam yang tersedia di wilayah yang meliputi tanah, air, energi dan sumber daya manusia. Tenaga manusia yang berpendidikan dan masuk akal adalah sumber daya yang paling penting karena mereka merupakan pengguna akhir dan pemangku kepentingan dari semua kekayaan alam lainnya. Sumber Daya Material juga dapat membantu pengembangan *Smart Village*.

### c. Teknologi

Teknologi pada dasarnya adalah pemanfaatan sumber daya untuk mencapai hasil yang diperlukan. Teknologi dimanfaatkan agar dapat mempermudah pelayanan terhadap masyarakat. Di sisi lain, teknologi juga dapat membantu meningkatkan status sumber daya dan menyeimbangkan sistem alam.

#### d. Keberlanjutan

Keberlanjutan adalah parameter kualitatif dan kuantitatif yang ditandai dengan setiap proses. Dalam skenario desa, keberlanjutan mengacu pada revitalisasi sumber daya dengan proses umpan balik yang memastikan siklus operasi tertutup. Idealnya, setiap proses yang menggantikan sumber daya untuk mencapai hasil, baik membantu dalam menghasilkan sumber daya yang digunakan atau harus memiliki efek netral dari lingkungan. Proses umpan balik harus dipertahankan untuk memastikan kelangsungan sumber daya.

*Guide theory* ini dikaitkan pula dengan dimensi *Smart Village* yang diadopsi dari dimensi-dimensi yang ada pada teori *Smart City*, yang dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga dimensi yang sesuai dengan konsep *Smart Village* yaitu:

a. **Smart Government (Pemerintahan Cerdas)** *Smart Governmet* melingkupi bidang kontribusi politik serta layanan public dari sisi administrasi. Dengan aspek yang ada didalamnya, seperti kontribusi dalam pengambilan keputusan, pelayanan umum dan sosial, pemerintahan yang transparan, layanan online, sarana dan prasarana.

b. **Smart Environment (Lingkungan Cerdas)** *Smart Environment* dirancang karena kondisi alam seperti polusi, iklim dan lain-lain yang ditujukan untuk pemeliharaan lingkungan. Dengan faktor-faktor yang ada pada lingkungan cerdas yaitu seperti daya tarik kondisi alamnya, polusi, perlindungan lingkungan, serta pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan.

c. **Smart People (Masyarakat Cerdas)** Masyarakat cerdas tidak hanya dideskripsikan oleh tingkat kualifikasi atau pendidikan dari masyarakatnya, namun juga dilihat dari kualitas interaksi sosial mengenai kehidupan publik dan keterbukaan terhadap dunia luar. Faktor-faktor yang ada didalamnya seperti tingkat kualifikasi, daya tarik untuk belajar sepanjang hayat, etnis sosial dan pluralitas, fleksibilitas, kreativitas, keterbukaan pikiran/pendapat, serta partisipasi dalam kehidupan publik.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Unit analisis dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri dengan organisasi sebagai fokus penelitiannya

yaitu Kantor Desa Belalang. Teknik penentuan informan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode purposive sampling. Peneliti melakukan pengumpulan data dengan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi, yang kemudian dianalisis dengan tahapan reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan (verifikasi).

#### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **Analisis Hasil Temuan**

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan, adapun hasil analisis dari Analisis Pengembangan *Smart Village* di Desa Belalang, Kabupaten Tabanan menggunakan guide theory *Smart Village* oleh Ramachandra yang terdiri dari Institusi; Sumber Daya; Teknologi; dan Keberlanjutan yang lalu dikaitkan dengan 3 dimensi *Smart Village* yaitu, *Smart Governmet*; *Smart Environment*, dan *Smart People* adalah sebagai berikut:

##### **a. Institusi**

Institusi berkaitan dengan Smart Government, yang merupakan dimensi dari *Smart Village*. *Smart Governement* membahas mengenai peran pemerintah desa sebagai lembaga utama pelaksana Smar Village di desa beserta kerjasamanya dengan lembaga lain yang berkaitan dengan pengembangan *Smart Village* di Desa.

Pada indikator institusi juga dibahas mengenai dasar aturan pelaksanaan *Smart Village*, oleh karena itu indikator ini berkaitan dengan Smart Government. Namun aaat ini pemerintah Desa Belalang belum memiliki aturan sendiri mengenai pelaksanaan *Smart Village* di desa. Pemerintah Desa Belalang sudah mempertimbangkan membuat peraturan desa mengenai pelaksanaan *Smart Village* di desa. Pemerintah desa sadar akan pentingnya memiliki aturan perundang-undangannya sendiri dalam pelaksanaan *Smart Village* di desa.

Pemerintah Desa Belalang disini menjadi institusi utama pelaksana *Smart Village* di desa. Pemerintah desa juga tentu saja bekerjasama dengan lembaga lainnya di desa. Di Desa Belalang sendiri pemerintah desa bersinergi dengan kepala wilayah atau kelian dan juga Badan Usaha Miliki Desa atau BUMDES. Pemerintah desa mengandalkan para kawil salah satunya untuk nyeberkan informasi kepada masyarakat di masing-masing banjar agar

informasi dapat diterima secara maksimal oleh seluruh warga. Pemerintah desa juga mengandalkan BUMDES terkait dengan TPS3R dan juga bank sampah.

Pemerintah desa juga berkolaborasi dengan Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia yang dilaksanakan melalui pelatihan dan Bimbingan teknis kepada kader digital Sesuai dengan Keputusan Kepala Badan Pengembangan dan Informasi Desa, Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 209 Tahun 2022 Tentang Penetapan Kader Digital Fase II dalam upaya pengoptimalan penerapan teknologi di desa khususnya pada pemberian pelayanan berbasis teknologi digital di desa.. Pelatihan dilaksanakan bulan Maret 2023 di Surabaya bersama kader digital lain dari berbagai desa di seluruh Indonesia.

Pemerintah Desa Belalang juga melakukan kolaborasi atau kerjasama dengan berbagai lembaga lain yang dianggap dapat membantu pengembangan *Smart Village* di desa. Pemerintah desa saling berhubungan dengan pemerintah kecamatan terkait dengan Open SID yang terintegrasi sekecamatan Kediri. Lalu pemerintah desa juga bekerjasama dengan ECO Bali untuk menjadi pengepul sampah dari Bank Sampah yang ada di setiap banjar Desa Belalang. Pemerintah desa juga bekerjasama dengan berbagai provider untuk menyediakan Wi-Fi gratis di beberapa titik di wilayah desa. Berbagai bentuk kolaborasi yang dilakukan pemerintah desa ini memperlihatkan perannya sebagai institusi utama pelaksana dan pengembang *Smart Village* di desa.

#### **b. Sumber Daya**

Sumber daya dalam hal ini dibagi menjadi tiga yaitu, Sumber Daya Alam yang berbasis *Smart Environment*; Sumber Daya Manusia yang berbasis *Smart People*; dan Sumber Daya Material. Sumber daya menjadi faktor penting dalam pelaksanaan *Smart Village* di desa karena berkaitan dengan subjek dan objek yang akan menjadi peran utama dalam pelaksanaan *Smart Village*. Pemanfaatan Sumber daya di desa harus dilakukan secara maksimal agar dapat menciptakan desa yang mandiri dan berhasil dalam melaksanakan *Smart Village*.

Pemanfaatan Sumber Daya Manusia di desa dapat dilakukan dengan berbagai cara, di Desa Belalang sendiri pemerintah desa dan lembaga desa lainnya memanfaatkan SDM atau masyarakat desa melalui perekrutan masyarakat menjadi pegawai. Untuk di kantor Desa Belalang masyarakat direkrut menjadi pegawai kantor desa sesuai dengan kemampuannya,

serta paham penggunaan teknologi. Pegawai kantor desa setidaknya bisa menggunakan komputer atau laptop sebagai alat bantu pekerjaan di kantor desa. Hal ini berhubungan dengan penggunaan aplikasi yang menunjang pelayanan pemerintah desa terhadap masyarakat. Para pegawai setidaknya bisa menggunakan *Microsoft Word* dan aplikasi *WhatsApp* sebagai sarana komunikasi.

Saat ini pemerintah desa masih memanfaatkan pegawai yang ada meskipun sekretaris desa menganggap terdapat kekurangan pada Staff IT namun karena pertimbangan mengenai gaji pegawai oleh karena itu desa memaksimalkan apa yang ada saat ini. Anggaran desa yang ada sudah dibagi-bagi untuk kebutuhan yang lebih penting oleh karena itu pegawai desa saat ini saling membantu pekerjaan lain yang dapat mereka bantu satu sama lain. Staff IT desa juga menyatakan bahwa pekerjaannya saat ini masih bisa teratasi namun dengan tetap bekerjasama dengan pegawai lain.

Pada BUMDES, pegawai yang bekerja disana juga merupakan masyarakat Desa Belalang sendiri. Mulai dari yang bekerja pada kantor BUMDES maupun pegawai yang bekerja pada tempat pengelolaan sampah oleh TPS3R yang dinaungi oleh BUMDES. Terdapat 9 pegawai yang bekerja pada TPS3R, pegawai yang ada dimaksimalkan kemampuannya.

Desa Belalang juga memiliki Kelompok Wanita Tani yang merupakan kumpulan masyarakat Desa yang bermata pencaharian sebagai pedagang dengan nama Segara Manik Sari. Kelompok Wanita Tani diawasi langsung oleh Dinas BKKBN. KWT Segara Manik Sari sering kali diberikan pelatihan oleh dinas dan juga bantuan sarana dan prasarana. Kelompok Wanita Tani Segara Manik Sari merupakan bentuk lain pemberdayaan masyarakat yang berkaitan dengan dimensi Smart People di Desa Belalang, meskipun pemerintah desa tidak secara langsung bersentuhan ke KWT Segara Manik Sari. Namun peran pemerintah desa juga menjadi suatu hal yang penting agar pelatihan atau bantuan alat dapat lebih banyak lagi diterima oleh KWT Segara Manik Sari.

SDM secara umum juga berkaitan dengan masyarakat. Kendala masih ditemukan pada website Open SID, dimana belum seluruh masyarakat mengetahui program ini padahal sasarannya adalah seluruh masyarakat di Desa Belalang. Masyarakat lebih memilih datang langsung ke kantor desa untuk mengurus surat yang diperlukan daripada memanfaatkan layanan surat online di website desa. Selain karena tidak tahu dengan adanya website Open

SID, banyak masyarakat datang langsung karena menganggap kantor desa mudah dijangkau, serta beberapa masyarakat juga ada yang tidak memiliki gadget yang dapat digunakan untuk memuat website desa. Perbandingan antara masyarakat yang datang langsung ke kantor desa dan yang menggunakan website Open SID adalah 8 banding 2. Angka ini tentu saja masih jauh dari harapan yang ingin dicapai pemerintah desa.

Pemanfaatan sumber daya kedua adalah Sumber Daya Alam atau SDA. Di Desa Belalang sendiri pemanfaatan SDA yang ada terlihat pada pengembangan kawasan wisata pantai Kedungu dan pantai Cinta. Untuk pengelolaan pantai dilakukan oleh desa adat sedangkan pemerintah desa hanya menjadi pengamat dan ikut berpartisipasi hanya apabila ada investor yang ingin membangun di daerah sekitar pantai. Pemerintah Desa Belalang juga memanfaatkan wilayah pertanian yang ada di desa dengan melaksanakan program ketahanan pangan yang diberikan melalui petani yang ada di desa. Hal ini juga sebagai salah satu langkah pelestarian lingkungan desa agar tidak semua wilayah menjadi bangunan. Program ketahanan pangan menjadi suatu program yang berdampak baik kepada petani karena banyak masyarakat desa yang bermata pencarian sebagai petani. Pelestarian lingkungan di desa juga dilakukan melalui kerjasama dengan pihak ECO Bali sebagai pengepul sampah plastik dari Bank Sampah yang ada di setiap banjar. Adanya kerjasama dengan pihak ECO Bali, mempermudah pengelolaan sampah di desa karena setiap jenis sampah telah disalurkan ke tempat yang tepat dan pembuangan sampah ke TPA semakin sedikit. Dimana sampah organik akan diambil oleh TPS3R, lalu sampah plastik botol plastik, plastik bekas ciki, kresek yang dibawa ke Bank sampah akan diambil oleh ECO Bali.

Sumber daya ketiga adalah Sumber Daya Material, yaitu sarana maupun prasarana bantuan berupa barang yang diterima oleh desa. Bantuan barang atau sarana dan prasarana oleh dinas maupun lembaga terkait sangat banyak membantu desa dalam proses pengembangan *Smart Village* di desa. Pemerintah Desa Belalang, TPS3R yang dinaungi BUMDES, dan Kelompok Wanita Tani Segara Manik Sari telah dan akan menerima beberapa jenis bantuan barang sesuai dengan keperluan lembaga masing-masing. Pemberian bantuan barang-barang ini juga sudah tepat sasaran sesuai dengan kebutuhan tiap lembaga atau kelompok di desa. Hal ini tentu saja sangat membantu Desa Belalang dalam pengembangan *Smart Village* yang ada di desa. Bentuk bantuan yang diterima sebagai berikut:

Tabel 2. Bentuk Bantuan Material di Desa Belalang

No.	Penerima	Bentuk Bantuan
1.	Kantor Desa Belalang	Komputer, Laptop, dan CCTV
2.	TPS3R (BUMDES)	Mesin Pengolahan Sampah
3.	Kelompok Wanita Tani Segara Manik Sari	Mesin Pamarut Kelapa, Kompor, Baskom, Penggorengan, Dan Sendok Masak

Sumber: Sekretaris Desa Belalang, 2023

### c. Teknologi

Teknologi pada dasarnya adalah tools atau alat yang dimanfaatkan dalam pengembangan desa melalui *Smart Village*. Teknologi merupakan basis paling penting dalam proses pengembangan *Smart Village* di Desa. Pemanfaatan teknologi dapat sangat membantu desa apabila dilaksanakan dengan tepat. Pemanfaatan teknologi ini selanjutnya harus dapat memberi dampak baik pada pelaksanaan *Smart Village*. Pemanfaatan teknologi juga merupakan ciri yang paling umum dari pelaksanaan *Smart Village* di desa. Pemanfaatan teknologi di Desa Belalang sendiri telah dilakukan melalui peluncuran website Sistem Informasi Desa atau SID. Sistem Informasi Desa Belalang ini berisi berbagai informasi terkait dengan Desa Belalang.

Penggunaan teknologi di Desa Belalang berkaitan dengan pengembangan *Smart Village* sudah dilakukan sejak tahun 2019 dengan diluncurkannya SID, peluncuran website desa ini menjadi salah satu ciri pengembangan *Smart Village* di desa. Pengaplikasian teknologi di desa sudah terlaksana dengan adanya website Open SID yang memuat beberapa program seperti informasi umum tentang Desa Belalang; surat online; pengecekan data diri; pengajuan KTP; perpustakaan desa; dan pasar desa. Penerapan teknologi di desa menjadi salah satu langkah dalam memberikan pelayanan yang efektif dan efisien. Pelayanan yang disediakan oleh pemerintah Desa Belalang juga sudah sangat beragam. Sasaran dari produk pada Sistem Informasi Desa juga ditunjukkan kepada berbagai kalangan umur, anak-anak yang sudah memiliki gadget juga bisa mengakses buku yang disediakan pada website desa. Pemerintah Desa Belalang terlihat secara serius mengaplikasikan penggunaan teknologi di desa sebagai salah satu langkah pengembangan *Smart Village* di Desa Belalang.

Pengembangan *Smart Village* pada aspek teknologi tentu saja tidak lepas dari penggunaan jaringan internet. Jaringan internet di Desa Belalang, sudah cukup memadai sebagai salah

satu penunjang pemanfaatan teknologi di desa. Pemerintah Desa Belalang sudah dengan baik memanfaatkan kerjasama yang diajukan oleh provider internet sehingga keuntungan didapatkan oleh berbagai pihak. Jaringan internet yang memadai juga merupakan salah satu bentuk pelayanan yang diberikan desa ke masyarakat agar selanjutnya dapat memanfaatkan kemajuan teknologi dengan maksimal. Selain website desa dan penyediaan Wi-Fi gratis di desa, pemerintah Desa Belalang juga sudah memanfaatkan teknologi dalam bentuk mesin.

Pemanfaatan teknologi di Desa Belalang terlihat pada penggunaan mesin pengolahan sampah organik oleh TPS3R. Penggunaan mesin ini tentu saja memudahkan pegawai TPS3R dalam proses pengelolaan sampah menjadi pupuk. Desa Belalang sudah memanfaatkan teknologi kearah yang lebih maju tidak hanya sekedar penggunaan internet dan gadget sama namun sudah menggunakan mesin untuk mengolah sampah organik hasil sampah rumah tangga menjadi pupuk yang memiliki nilai jual. Penggunaan mesin pengolahan sampah oleh TPS3R ini juga sudah dilakukan dengan baik. Namun begitu kendala pasti ditemukan oleh tim TPS3R seperti mesin error maupun di masyarakat. Pemanfaatan mesin pengolah sampah ini sudah terlaksana 80% dimana masih ada beberapa langkah pengolahan yang memerlukan bantuan tenaga manusia. Mesin pengolahan yang sebelumnya mengalami kerusakan sehingga harus diganti dengan mesin baru. Hal ini karena kualitas mesin yang memang kurang baik. Selain itu kendala juga ditemukan pada masyarakat dimana masih ada beberapa masyarakat yang tidak mau memilah sampahnya sendiri, begitu pula Villa di kawasan Desa Belalang juga tidak mau memilah sampahnya sendiri. Oleh karena itu pegawai TPS3R harus memilah sampah terlebih dahulu dimana ini menjadi penghambat dalam pengolahan sampah karena waktu yang dihabiskan menjadi bertambah. Kendala juga ditemukan pada sarana dan prasarana untuk pengelolaan website desa yang belum maksimal karena masih menggunakan laptop bersama.

#### **d. Keberlanjutan**

Keberlanjutan disini adalah bagaimana program atau kebijakan dari *Smart Village* dapat dilaksanakan berlanjut sehingga dapat dilaksanakan secara terus menerus di lingkungan desa serta tidak merusak alam lingkungan sekitar atau polusi. Konsep keberlanjutan tentu saja harus menjadi perhatian utama pemerintah desa. Indikator keberlanjutan berkaitan dengan ketiga dimensi *Smart Village*. Pada kaitannya dengan *Smart Government*, pemerintah desa

belalang sudah melaksanakan program atau produk menahun berkaitan dengan pengembangan *Smart Village* di desa. Program rutin yang telah dilaksanakan adalah adanya website SID Desa Belalang yang sudah ada sejak 2019, dan program ketahanan pangan sejak tahun 2022. Program yang telah ada harus diperhatikan pelaksanaannya agar dapat dirasakan manfaatnya terhadap masyarakat.

Masyarakat dalam hal ini berkaitan dengan dimensi Smart People juga menjadi kunci utama dalam indikator keberlanjutan. Partisipasi masyarakat sebagai subjek pelaksana program memegang peran penting dalam pengembangan *Smart Village* di desa. Masyarakat yang akan merasakan dampak dari adanya program tersebut, sehingga salah satu penentu berlanjut atau tidaknya sebuah program tergantung dengan bagaimana dampak yang dirasakan masyarakat. Di Desa Belalang sendiri masyarakat terlihat sudah ikut berpartisipasi dalam pelaksanaan program *Smart Village* di desa, seperti ikut berpartisipasi menyerahkan sampah organik dari rumah tangga masing-masing ke TPS3R, menjual sampah ke bank sampah sehingga hal ini nantinya berkaitan dengan pengontrolan jumlah sampah di desa sehingga dapat menghindari polusi.

Indikator keberlanjutan juga dapat tercapai apabila pengelolaan Sumber Daya Alam atau lingkungan yang berkaitan dengan *Smart Environment* telah dilaksanakan dengan baik dalam hal ini dimanfaatkan tanpa merusak dan tidak menimbulkan polusi. Pada Desa Belalang sendiri pengelolaan SDA yang ada sudah terlaksana dengan baik. Hal ini dilakukan melalui adanya program ketahanan pangan yang berkaitan dengan lingkungan persawahan, selain itu diperkuat pula dengan adanya Lahan Sawah Dilindungi atau LSD di desa, serta mata pencarian penduduk sebagai petani, dimana pemerintah desa berusaha menyeimbangkan antara pembangunan sekitar wilayah pariwisata pantai dan lahan persawahan di desa.

Pengelolaan sampah oleh TPS3R dan Bank sampah juga menjadi salah satu program yang paling memperhatikan dimensi keberlanjutan karena dengan adanya pengelolaan sampah yang baik di desa akan menjaga lingkungan sekitar Desa Belalang tetap bersih dan asri. Sampah rumah tangga diambil 2-3 hari sekali oleh TPS3R, sehingga berdampak pada lingkungan sekitar yang menjadi lebih asri. Polusi juga tidak ditemukan dari adanya mesin pengolahan sampah ini.

Pengolahan sampah organik oleh TPS3R serta Bank Sampah juga berdampak baik terhadap lingkungan desa. TPS3R sendiri mengelola sampah organik yang dihasilkan oleh rumah tangga maupun villa yang berada di kawasan desa dengan tujuan agar mengurangi kebiasaan masyarakat buang sampah sembarangan yang dapat menimbulkan polusi visual, pengolahan sampah dengan mesin ini juga tidak menimbulkan polusi suara sehingga tidak mengganggu masyarakat. Begitu pula Bank sampah di Desa Belalang juga kurang lebih memiliki tujuan yang sama, oleh karena itu masyarakat yang mau membawa atau menjual sampah plastik yang dimiliki nantinya akan diberikan uang sebagai imbalan. Sehingga dapat dilihat program-program *Smart Village* yang ada di Desa Belalang memperlihatkan sifat keberlanjutannya.

## **Rekomendasi**

Pengembangan *Smart Village* di Desa Belalang, Tabanan yang telah dilaksanakan oleh desa tentu saja menemukan beberapa kendala. Berdasarkan kendala yang ditemukan pada saat observasi dan wawancara, penulis dapat memberikan rekomendasi atas permasalahan atau kendala yang ada. Rekomendasi dari penulis selanjutnya dapat dijadikan bahan pertimbangan oleh pemerintah desa dalam pengembangan *Smart Village* di Desa Belalang Tabanan. Adapun rekomendasi yang dapat penulis berikan sebagai berikut:

1. Pemerintah desa dapat membuat jadwal yang terstruktur perihal sosialisasi mengenai program/produk dari *Smart Village* yang ada di desa. Pemerintah desa juga dapat menyesuaikan sasaran dari sosialisasi agar sesuai dengan tujuan adanya program/produk sehingga penyebaran informasi dapat lebih efektif dan masyarakat secara jelas mengetahui mengenai program/produk *Smart Village* tersebut. Pemerintah desa dapat melakukan sosialisasi pada setiap banjar terlebih dahulu agar informasi dapat diterima dengan maksimal, dapat pula dilakukan sosialisasi dengan menaruh pamflet di beberapa titik strategis seperti bale banjar, di depan kantor desa dan di tempat yang sering dikunjungi oleh masyarakat. Sosialisasi khususnya mengenai pelayanan surat online pada website Open SID harus lebih digencarkan lagi ke masyarakat. Banyak masyarakat yang masih ke kantor desa untuk mengurus surat karena menganggap kantor desa dekat dan sudah terlanjur terbiasa melakukannya dengan cara konvensional. Oleh karena itu masyarakat

harus diberikan sosialisasi agar timbul kesadaran dalam memanfaatkan teknologi yang disediakan. Sehingga nantinya tujuan dari penerapan teknologi dalam pengembangan *Smart Village* di Desa Belalang dapat tercapai.

2. Staff IT kantor desa dapat memaksimalkan lagi kinerjanya dengan mengikuti pelatihan, workshop, maupun seminar mengenai pemanfaatan teknologi untuk *Smart Village*. Selain mengikuti pelatihan dari dinas maupun lembaga pusat yang bertanggung jawab, Staff IT juga dapat mengikuti course tambahan di luar tersebut agar dapat menunjang skill dalam memanfaatkan teknologi sehingga dapat lebih baik lagi dalam mengoperasikan website Open SID. Pemerintah desa juga dapat mulai mempertimbangkan menambah Staff IT tambahan, agar dikemudian hari kedua Staff IT dapat saling membantu apabila terdapat kepentingan mendadak.
3. Pemerintah desa dapat mengalokasikan dana untuk membeli beberapa alat atau mesin seperti Komputer atau Laptop untuk mengoptimalkan pengelolaan website desa sembari menunggu bantuan oleh Kemendes PDTT diserahkan.

## **5. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian diatas, menunjukkan bahwa pengembangan *Smart Village* di Desa Belalang Tabanan sudah berjalan baik namun belum penuhnya optimal. Masih ditemukan kendala pada tiga dimensinya. Pada indikator Institusi ditemukan bahwa pemerintah desa belum membuat peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang pelaksanaan *Smart Village* di Desa Belalang. Kedua pada indikator Sumber Daya di bagian Sumber Daya Manusia, masyarakat dilihat masih belum secara maksimal ikut berpartisipasi dalam program *Smart Village*. Ketiga pada indikator Teknologi, sarana seperti laptop atau komputer untuk pengelolaan website desa masih menggunakan laptop bersama. Sedangkan pada indikator Keberlanjutan dapat dikatakan telah terlaksana dengan baik.

### **Saran**

Berdasarkan dari hasil penelitian yang penulis temukan di lapangan terkait dengan Analisis Pengembangan *Smart Village* di Desa Belalang, Kabupaten Tabanan, adapun beberapa saran yang dapat penulis berikan, yaitu :

1. Pemerintah desa harus mempertimbangkan pembuatan aturan atau Undang-undang mengenai *Smart Village* di desa. Aturan ini nantinya dapat digunakan sebagai dasar pelaksanaan *Smart Village* serta merupakan bukti bahwa memang Desa Belalang sudah ditunjuk sebagai *Smart Village*. Hal ini juga nantinya memudahkan pemerintah desa dibawa kearah mana pengembangan *Smart Village* yang ada di desa karena semuanya telah diatur dalam peraturan terkait.
2. Pemerintah desa dapat membuat aplikasi atau website yang lebih atraktif dan mudah digunakan (user friendly). Hal ini dilakukan agar partisipasi masyarakat dalam pengembangan *Smart Village* di desa meningkat.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Ahlawat, J. (2017). *Smart Villages, information communication technology and geographical information system*. International Journal of Current Trends in Science and Technology, 7(8), 20232-20238.
- Aziiza, A. A., & Susanto, T. D. (2020). 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.
- Cocchia, A. (2014). Smart and digital city: A systematic literature review. Smart city: How to create public and economic value with high technology in urban space, 13-43..
- Dewi, K. R. S., Wismayanti, K. W. D., & Yasintha, P. N. Penerapan Digital Government Dalam Upaya Peningkatan Pelayanan Masyarakat Melalui Aplikasi Debest di Desa Beraban, Kediri, Tabanan
- Dunn, W. N. (2001). Analisis Kebijakan Publik.
- European Network Rural Development. (2018). *Smart Village*. Diunggah dari [https://ec.europa.eu/enrd/smart-and-competitive-rural-areas/smart-villages\\_en.html](https://ec.europa.eu/enrd/smart-and-competitive-rural-areas/smart-villages_en.html) (Diakses pada 19 Maret 2023)
- Keputusan Kepala Badan Pengembangan dan Informasi Desa, Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 209 Tahun 2022 tentang Penetapan Kader Digital Fase II
- Lexy, J. M. (2011). Qualitative research methods. Bandung: Teenager Rosda Karya.
- Peraturan Walikota Denpasar. Nomor 49 Tahun 2019. Tentang Rencana Induk Pengembangan Smart City Tahun 2019-2023
- Prayitno, G., Subagiyo, A., Dinanti, D., & Sari, N. (2021). *Smart Village: Mewujudkan SDG's Desa Berbasis Keterpaduan Pengelolaan dan Inovasi Digital*. Universitas Brawijaya Press.

- Ramachandra, T. V., Chandran, M. D., & Hegde, G. (2015). *Smart Village* framework. Technical Report. Sahyadri Envis-Environmental Information System, Indian Institute of Science.
- Subanda, I. N., & Wismayanti, K. W. D. (1997). *Metodologi Penelitian Sosial*.
- Subekti, T., & Damayanti, R. (2019). Penerapan model *Smart Village* dalam pengembangan desa wisata: Studi pada desa wisata boon pring sanankerto turen kabupaten malang. *Journal of Public Administration and Local Governance*, 3(1), 18-28.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Supangkat, S. H., & APIC, K. A. P. I. C. (2017). *Smart City and Smart Health*. Asosiasi Prakarsa Indonesia Cerdas (APIC).
- Undang-undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa