



Implementasi Metode *Ward & Peppard* dalam Perancangan *Blueprint Smart Village* Sudagaran

Dwi Mustika Kusumawardani^{a,*}, Citra Wiguna^a, Diovianto Putra Rakhmadani^b, Ella Manisa Br Karo^a

^a Sistem Informasi, Institut Teknologi Telkom Purwokerto

^b Bisnis Digital, Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Naskah masuk: 30 Desember 2023; Diterima untuk publikasi: 10 Februari 2024
DOI: 10.21456/vol14iss2pp123-130

Abstract

According to Village Law No. 6 of 2014, villages play an important role in the implementation of village development policies. The government-mandated village regulations must be followed in order to improve the quality of life in rural communities. This can be accomplished through the enhancement of services and the development of sustainable villages. The smart village concept is one of the strategic steps for improving village development. Smart village indicators are adapted from smart cities, one of which is smart government, to map village development. Smart government can increase community members' empowerment and involvement in public management, as well as transparency in decision-making and the maintenance of governance that emphasizes the capacity of village officials, village institutions, and the delivery of basic services. To begin the process of creating a smart village, a blueprint must be created. The Ward and Peppard method can be used to create the design. The Ward and Peppard method is used in this study, and it begins with a mapping diagram that includes value chain analysis, SWOT, key performance indicators, McFarlan, and PEST. The design of the village development strategy is carried out by analyzing the organization's internal and external conditions, including business processes and IS/IT infrastructure. The research results in a smart village blueprint design document, which is expected to be implemented to realize the village in building village social resilience in a sustainable manner, as well as providing basic government services in a precise and transparent way.

Keywords: Blueprint; Smart Village; Sudagaran; Ward & Peppard.

Abstrak

Berdasarkan Undang - Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang desa, dapat diketahui bahwa desa memiliki peran penting dalam mendukung implementasi kebijakan pembangunan desa Peraturan tentang desa yang sudah di tetapkan oleh pemerintah perlu di implementasikan dalam peningkatan kualitas hidup masyarakat desa. Hal tersebut dapat dilakukan melalui peningkatan layanan dan pembangunan desa secara berkelanjutan. Salah satu langkah strategi untuk meningkatkan pembangunan desa yaitu melalui konsep *smart village*. Indikator *smart village* untuk pemetaan pembangunan desa diadopsi dari *smart city*, salah satunya *smart government*. *Smart government* dapat meningkatkan pemberdayaan dan keterlibatan warga masyarakat baik dalam manajemen publik dan transparansi proses pengambilan keputusan dan pemeliharaan tata kelola pemerintahan yang menekankan pada kapasitas aparatur desa, kelembagaan desa, dan penyelenggaraan pelayanan dasar. Proses yang perlu dilakukan menuju sebuah *smart village* adalah merancang *blueprint* terlebih dahulu. Perancangan tersebut dapat dilakukan menggunakan metode *Ward & Peppard*. Penerapan Metode *Ward & Peppard* pada penelitian ini dimulai dari analisis *value chain*, SWOT, *critical success factor*, McFarlan, dan PEST yang disusun dalam sebuah diagram pemetaan. Perancangan strategi pembangunan desa dilakukan dengan menganalisis kondisi internal dan eksternal organisasi baik dari bisnis proses maupun infrastruktur SI/TI. Hasil dari penelitian merupakan dokumen perancangan *blueprint smart village* yang diharapkan dapat diimplementasikan untuk mewujudkan desa dalam membangun ketahanan sosial desa secara berkelanjutan, memberikan layanan dasar pemerintahan secara tepat dan transparan.

Keywords: Blueprint; Smart Village; Sudagaran; Ward & Peppard.

1. Pendahuluan

Desa merupakan kesatuan masyarakat hukum dengan batas-batas wilayah yurisdiksi yang memiliki wewenang dalam mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat (Pamuji *et al.*, 2017). Peran desa dalam pembangunan nasional

sangatlah penting. Hal tersebut tercermin dalam undang-undang (UU) Nomor 6 Tahun 2014 tentang desa (DPR RI, 2014). Pemerintah juga telah membuat peraturan presiden terkait sistem pemerintahan berbasis elektronik (SPBE) dalam peraturan presiden (Perpres) nomor 95 tahun 2018. Perpres tersebut menegaskan bahwa dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel serta pelayanan publik yang berkualitas dan

*) Corresponding author: dwimustika@ittelkom-pwt.ac.id

terpercaya untuk meningkatkan keterpaduan dan efisiensi, penerapan menuju *smart village* (PANRB, 2018). Teknologi informasi memiliki peran sebagai pendukung penerapan visi SPBE dalam menuju *smart village*. Visi tersebut dapat dicapai dengan perancangan strategi dalam *blueprint* yang tepat (Viswanadhham and Vedula, 2010).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Seksi pengembangan ekosistem *e-goverment* Kabupaten Banyumas, didapatkan bahwa Desa Sudagaran direkomendasikan sebagai wujud upaya pembangunan desa melalui konsep *smart village*. Rekomendasi tersebut berdasarkan beberapa kriteria di antaranya memiliki keunggulan potensi sumberdaya yang beragam seperti sumber daya manusia, ekonomi, sosial budaya dan produk desa, lokasi Desa Sudagaran yang strategis, serta kesiapan dan komitmen Pemerintah Desa Sudagaran terhadap penerapan konsep *smart village*. Selain itu, hasil wawancara dengan sekretaris Desa Sudagaran dapat diketahui bahwa terdapat beberapa kendala dalam pelayanan yang dilakukan pemerintah terhadap masyarakat Desa Sudagaran. Kendala tersebut dapat mempengaruhi potensi dan kinerja pemerintahan Desa Sudagaran dalam pelaksanaan tugas dan fungsi pemerintahan.

Berdasarkan UU Nomor 6 Tahun 2014 tentang desa, Perpres no 95 tahun 2018 tentang SPBE, dan berdasarkan kendala tata pemerintahan tentang pelayanan yang diberikan terhadap masyarakat Desa Sudagaran, dapat diketahui bahwa pemerintahan Desa Sudagaran memerlukan perencanaan strategi teknologi informasi. Hal tersebut perlu dilakukan untuk meningkatkan pelayanan pemerintahan Desa Sudagaran terhadap masyarakatnya (DPR RI, 2014a; PANRB, 2018).

Penelitian ini merancang *blueprint* yang berisikan strategi teknologi informasi pemerintahan desa dalam menuju *smart village*. Metode yang digunakan untuk merancang *blueprint* tersebut yaitu metode *Ward & Peppard*. Metode *Ward & Peppard* merupakan metode yang dapat mengidentifikasi pengaruh teknologi informasi terhadap kinerja bisnis, pelayanan dan kontribusi dalam organisasi untuk menentukan rencana-rencana strategis. Perancangan *blueprint* melalui metode *Ward & Peppard* memiliki berbagai *tools*, teknik, dan kerangka kerja manajemen yang digunakan dalam penyelarasan strategi teknologi informasi dengan strategi bisnis atau layanan yang diberikan organisasi. Metode *Ward & Peppard* memiliki beberapa kelebihan, di antaranya: perbaikan kerja melalui otomatisasi pada berbagai proses pengelolaan informasi agar lebih efisien, dapat meningkatkan keefektifan manajemen dalam pemenuhan kebutuhan informasi dan layanan dalam pengambilan keputusan, dapat memperbaiki daya saing atau meningkatkan keunggulan kompetitif organisasi melalui perubahan gaya dan cara dalam

memberikan pelayanan terhadap masyarakat (Viswanadhham and Vedula, 2010).

2. Kerangka Teori

2.1. Kebijakan Pemerintah terkait *smart village*

UU Nomor 23 Tahun 2004 tentang pemerintahan daerah yang membahas beberapa ketentuan relevan terkait isu pengembangan *smart village*, UU ini mengatur bahwa Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota dapat menugaskan sebagian urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangannya kepada desa (DPR RI, 2014b). Kemudian berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2016 tentang perangkat daerah sebagai turunan dari UU Nomor 23 Tahun 2014 tentang nomenklatur perangkat daerah Pemerintah Daerah (Kabupaten/Kota dan Provinsi) yang melaksanakan pembinaan dan pengawasan terhadap desa. UU Nomor 6 Tahun 2014 tentang desa merupakan payung hukum terbaru pengaturan desa. UU ini memberikan perspektif, asas, dan posisi baru bagi desa dengan misi “Negara melindungi dan memberdayakan desa agar menjadi kuat, maju, mandiri, dan demokratis sehingga dapat menciptakan landasan yang kuat dalam melaksanakan pemerintahan dan pembangunan menuju masyarakat yang adil, makmur, dan sejahtera.” Fokus pembangunan Indonesia mengarah pada pembangunan perdesaan. Hal tersebut dikarenakan sebagian wilayah Indonesia merupakan wilayah perdesaan. Pembangunan desa dilakukan sebagai salah satu upaya pemerintah dalam peningkatan kesejahteraan hidup manusia dan penanggulangan kemiskinan yang dilakukan melalui penyediaan pemenuhan kebutuhan dasar, pembangunan sarana dan prasarana desa, pengembangan potensi ekonomi lokal, serta pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan secara berkelanjutan (DPR RI, 2014a; PANRB, 2018; DPR RI, 2014b).

2.2. *Smart Village*

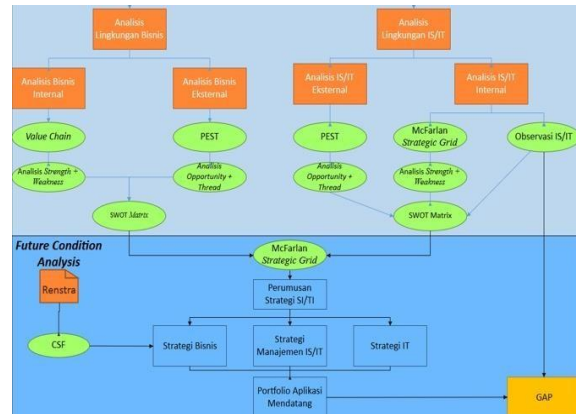
Smart city merupakan suatu konsep sebagai salah satu upaya peningkatan kualitas hidup masyarakat perkotaan dengan cara mengatasi berbagai permasalahan perkotaan seperti pemanasan global, lingkungan kumuh, kemacetan, sanitasi, pencemaran lingkungan, kemiskinan, dan masalah khas perkotaan lainnya. Beberapa kota yang telah menerapkan konsep *smart city* di Indonesia yaitu Kota Bandung dan Surabaya. *Smart city* sendiri memiliki enam aspek yaitu *smart environment*, *smart economy*, *smart people*, *smart government*, *smart mobility*, dan *smart living* (Susanto, 2019). *Smart village* adalah kumpulan dari beberapa layanan terhadap masyarakat desa dan sektor bisnis melalui cara yang efektif dan efisien. Layanan yang dibutuhkan untuk membangun *smart village* mencakup bidang perdagangan, manufaktur, pertanian, pelayanan

listrik, pelayanan kesehatan, air bersih, dan logistik (Viswanadhama dan Vedula, 2010). Sutriadi (2018) dan Arisanti (2019) menyatakan dalam bahwa indikator *smart village* diadopsi dari indikator konsep *smart city* dengan skala yang lebih kecil (wilayah desa atau kelurahan). Tujuan *smart village* adalah untuk mewujudkan penyelenggaraan pemerintahan dan peningkatan layanan terhadap masyarakat. Konsep *smart village* dapat dijadikan sebagai solusi berbagai permasalahan dalam penyelenggaraan pemerintah desa (Herdiana, 2019).

Penelitian terdahulu terkait *smart village* oleh Sutriadi (2018) lebih berfokus pada pengertian wilayah pintar, kota pintar, desa pintar, dan teknologi sebagai strategi pembangunan perkotaan dan regional tematik yang inovatif. Sedangkan penelitian saat ini merupakan penerapan konsep *Smart Village* di Kabupaten Banyumas. Penelitian *smart village* lain lebih fokus dalam pengembangan potensi pariwisata daerah sehingga memudahkan wisatawan (Alfiah, 2019). Penelitian saat ini tidak fokus pada pengembangan pariwisata, melainkan tata kelola pemerintahan, ekonomi, dan kehidupan sosial. Penelitian lain adalah penelitian yang menghasilkan portofolio solusi SI/TI berdasarkan hasil kajian dan analisis terhadap aktivitas utama dan aktivitas pendukung yang diidentifikasi menggunakan *value chain activity* (Wibowo and Wijaya, 2018). Sedangkan penelitian saat ini menggabungkan konsep *smart village* dan metode *ward & peppard* dalam membangun desa cerdas.

2.3. Metode Ward & Peppard

Metode *Ward & Peppard* merupakan metode yang mengidentifikasi pengaruh sistem atau teknologi informasi terhadap kinerja bisnis, pelayanan, dan kontribusi bagi organisasi dalam memilih langkah-langkah strategis. Selain itu, metode *Ward & Peppard* menjelaskan berbagai *tools*, teknik, dan kerangka kerja yang digunakan untuk menyelaraskan strategi sistem atau teknologi informasi dengan strategi bisnis atau layanan suatu organisasi. Penerapan strategi menggunakan metode *Ward & Peppard* diantaranya memiliki tiga sasaran utama di antaranya memperbaiki efisiensi kerja melalui otomatisasi berbagai proses dalam pengelolaan informasi, meningkatkan keefektifan manajemen melalui pemenuhan kebutuhan informasi atau layanan dalam pengambilan keputusan, peningkatan keunggulan kompetitif organisasi melalui perubahan merubah gaya dan cara dalam pemberian layanan (Wibowo dan Wijaya, 2018). Kerangka kerja metode *Ward & Peppard* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka kerja Ward & Peppard

Berdasarkan Gambar 1., dapat diketahui bahwa langkah-langkah metode *Ward & Peppard* adalah sebagai berikut (Supriadi *et al.*, 2016):

2.3.1. Analisis lingkungan bisnis

Analisis lingkungan bisnis pada metode *Ward & Peppard* dibagi menjadi dua, yaitu analisis bisnis internal dan analisis bisnis eksternal. *Tools* atau teknik yang digunakan dalam analisis bisnis internal adalah *value chain* dan analisis *strengths weaknesses*, sedangkan pada analisis bisnis eksternal menggunakan *tools* atau teknik politik, ekonomi, sosial, teknologi (PEST) dan analisis *opportunities* dan *threats*. Luaran dari analisis lingkungan bisnis ini berupa matriks SWOT.

2.3.2. Analisis lingkungan SI/TI

Analisis lingkungan SI/TI pada metode *Ward & Peppard* juga dibagi menjadi dua, yaitu analisis lingkungan SI/TI internal dan analisis lingkungan SI/TI eksternal. *Tools* atau teknik yang digunakan dalam analisis lingkungan SI/TI internal adalah *McFarlan strategic grid*, analisis *strengths weaknesses*, dan observasi terkait tren SI/TI, sedangkan pada analisis lingkungan SI/TI eksternal menggunakan *tools* atau teknik PEST dan analisis *opportunities* dan *threats*. Luaran dari analisis lingkungan bisnis ini berupa matriks SWOT. Setelah didapatkan matriks SWOT dari analisis lingkungan bisnis dan analisis lingkungan SI/TI, selanjutnya menganalisis matriks SWOT tersebut dengan menggunakan *McFarlan strategic grid*.

2.3.3. Perumusan strategi SI/TI

Luaran dari analisis menggunakan *McFarlan strategic grid* digunakan untuk merumuskan strategi SI/TI. Terdapat tiga strategi yang harus dirumuskan yaitu strategi bisnis, strategi manajemen SI/TI, dan strategi TI.

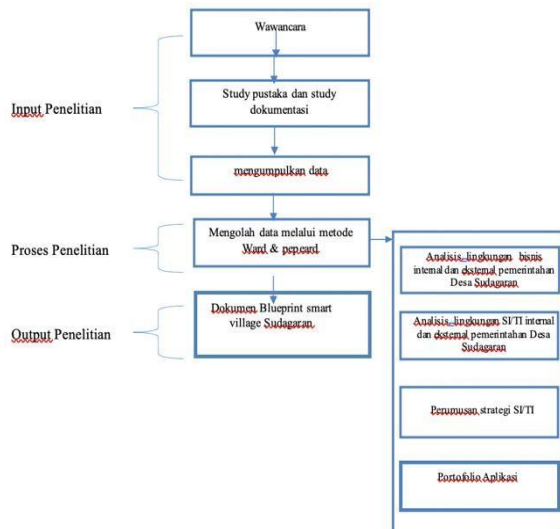
2.3.4. Portofolio aplikasi

Berdasarkan perumusan strategi SI/TI akan didapatkan hasil berupa portofolio pada masa

mendatang yang perlu dilakukan atau disiapkan sebagai bentuk pengembangan berkelanjutan.

3. Metode

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Langkah-Langkah Penelitian

3.1. Input penelitian

Input penelitian ini diperoleh dengan cara melakukan wawancara, studi pustaka dan studi dokumentasi. Wawancara dilakukan terhadap kasi pengembangan ekosistem *e-goverment* Dinkominfo Banyumas dan sekretaris Desa Sudagaran sebagai pihak yang terkait dalam pengembangan dan persiapan Desa Sudagaran menuju *smart village*. Studi pustaka pada penelitian ini dilakukan dengan cara meninjau kembali beberapa referensi terkait perancangan strategis SI/TI, konsep dan indikator *smart city* dan *smart village*. Konsep dan dimensi yang disaring dalam *smart city* disesuaikan dengan konteks perkembangan *smart village* Sudagaran. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini di antaranya yaitu dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Desa Sudagaran, laporan instansi/pemerintah, jurnal penelitian, serta sejumlah dokumen lainnya yang ada memiliki keterkaitan dengan masalah penelitian.

3.2. Proses Penelitian

Proses penelitian ini dilakukan dengan pengolahan data menggunakan metode *Ward & Peppard*. Metode ini dimulai dari analisis lingkungan bisnis Desa Sudagaran. Analisis ini dibagi menjadi dua yaitu analisis lingkungan bisnis internal dan analisis lingkungan bisnis eksternal. Analisis lingkungan bisnis internal dilakukan dengan mengidentifikasi visi, misi, dan alur bisnis proses dalam pemerintahan Desa Sudagaran menggunakan analisis *value chain* dan analisis *strengths weaknesses*, sedangkan analisis

lingkungan bisnis eksternal dilakukan menggunakan analisis PEST dan analisis *opportunities* dan *threats*. Luaran dari analisis lingkungan bisnis ini adalah matriks SWOT Desa Sudagaran. Setelah selesai menganalisis lingkungan bisnis, maka selanjutnya menganalisis lingkungan SI/TI. Analisis lingkungan SI/TI ini juga terdiri dari analisis lingkungan SI/TI internal dan eksternal. Analisis lingkungan SI/TI internal dilakukan dengan analisis *McFarlan strategic grid*, analisis *strengths weaknesses*, dan observasi terkait tren SI/TI, sedangkan pada analisis lingkungan SI/TI eksternal menggunakan analisis PEST dan analisis *opportunities* dan *threats*. Luaran dari analisis lingkungan SI/TI ini juga berupa matriks SWOT. Setelah didapatkan matriks SWOT dari lingkungan bisnis dan lingkungan SI/TI Desa Sudagaran, maka perlu melakukan analisis menggunakan *McFarlan strategic grid*. Hasil dari *McFarlan strategic grid* digunakan dalam perumusan strategi SI/TI. Perumusan ini dibagi menjadi strategi bisnis, strategi manajemen SI/TI, dan strategi TI.

3.3. Output penelitian

Luaran dari penelitian ini berupa portofolio aplikasi masa depan Desa Sudagaran. Portofolio ini didapatkan setelah melakukan semua proses penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya. Adanya portofolio aplikasi masa depan ini, diharapkan Desa Sudagaran akan lebih siap menuju *smart village*. Bagian ini memuat langkah-langkah peneliti dalam melakukan penelitian, disajikan secara lengkap namun padat. Kalau melakukan pendataan harus dijelaskan mulai dari metoda pengambilan sampel sampai dengan teknik analisis.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Analisis Lingkungan Bisnis

4.1.1. Analisis Lingkungan Bisnis Internal

Aktivitas-aktivitas yang mendukung proses bisnis pada pemerintahan Desa Sudagaran salah satunya adalah pelayanan terhadap masyarakat. Visi misi, dan proses bisnis pada pemerintahan Desa Sudagaran dianalisis dengan menggunakan *value chain* seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Value Chain Desa Sudagaran

Berdasarkan Gambar 3. tersebut dapat diketahui bahwa terdapat tiga aktivitas utama yang mendukung Desa Sudagaran menuju *smart village*. Tiga aktivitas utama tersebut adalah pelayanan masyarakat, pengadaan operasional desa, dan pengadaan APBD. Aktivitas pada pelayanan masyarakat antara lain pembuatan surat pengantar untuk KTP, KK, akta kelahiran dan kematian, surat tanah, dan pengajuan hutang. Selain itu juga pelayanan terkait surat pengantar pembangunan fisik, pelatihan, pembinaan dan pemberdayaan masyarakat, serta pemberian bantuan sosial. Aktivitas utama yang kedua adalah pengadaan operasional Desa Sudagaran. Aktivitas ini dilakukan agar fungsi, peran, dan tugas pemerintahan Desa Sudagaran dapat berlangsung dengan baik dan terarah. Beberapa contoh aktivitas pengadaan operasional Desa Sudagaran yaitu pengelolaan sumberdaya dan pengarsipan data kependudukan. Sedangkan aktivitas utama yang ketiga yaitu pengadaan APBD Sudagaran. Aktivitas ini dilakukan setiap bulan dalam satu tahunnya. Pengadaan APBD ini dilakukan untuk keberlangsungan dan keberlanjutan aktivitas utama dan pendukung Desa Sudagaran menuju *smart village*. Contoh aktivitas pengadaan APBD Sudagaran yaitu merencanakan anggaran yang dilakukan oleh unit tiap kegiatan dan melakukan laporan pertanggungjawaban keuangan. Selain dari aktivitas utama, terdapat juga aktivitas pendukung mulai dari perencanaan, sarana prasarana, kepegawaian, teknologi, Berdasarkan hasil dari *value chain* tersebut, dilakukan analisis S/W sebagai salah satu upaya untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan dari proses bisnis internal Desa Sudagaran. Hasil analisis S/W Desa Sudagaran dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis S/W Desa Sudagaran

Aktivitas utama	Sub-aktivitas utama	Kondisi saat ini	Tools	S/W
Pelayanan masyarakat	Pembuatan surat pengantar	Aktivitas pelayanan di Desa Sudagaran mulai menerapkan pelayanan berbasis digital	Sistem manajemen administrasi desa (SMARD)	S
	Pengembangan fisik	Pengadaan sosialisasi terhadap aktivitas pelayanan		S
		Adanya dokumen RPJM pembangunan fisik desa	Terdapat sarpra desa di bidang pendidikan, bangunan, keagamaan, faskes, dan fasilitas peningkatan kualitas masyarakat	

Aktivitas utama	Sub-aktivitas utama	Kondisi saat ini	Tools	S/W	
Pengadaan operasional	Pengelolaan sumber daya manusia (SDM)	Terbatasnya yang dimiliki		W	
		Ketidaksesuaian kompetensi pendidikan yang dimiliki dengan kompetensi yang dibutuhkan		W	
	Pengarsipan data kependudukan	Melakukan <i>monitoring</i> pengolahan data kependudukan	Kesalahan dalam input data yang menyebabkan duplikasi data masyarakat	Mengevaluasi pengelolaan data kependudukan setiap 3-6 bulan sekali	S
APBD	Menyusun rencana anggaran tiap unit/kegiatan	Melakukan laporan pertanggung jawaban keuangan	Rapat untuk membahas laporan pertanggung jawaban keuangan tiap 3 bulan sekali	Sistem keuangan desa (Sikeud)	S
	Perencanaan	Pembuatan RPJM	Adanya dokumen RPJM sebagai acuan perencanaan pembangunan desa		S
Sarana dan prasarana (sarpra)	Pengadaan logistik	Terbatasnya sarana da			W
		Pemeliharaan fasilitas dan sarpra	Belum adanya SOP pemeliharaan sarpra desa		W
Kepegawaian	Melakukan pelatihan	Adanya dukungan desa dalam mengembangkan kemampuan SDM yang dimiliki			S
		Evaluasi kinerja pegawai	Adanya monitoring evaluasi kinerja pegawai setiap 3 bulan sekali		S
	Hiring pegawai	Hiring berdasarkan kebutuhan dan periode kepengurusan pejabat struktural			S

4.1.2. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal

Analisis lingkungan bisnis eksternal dilakukan dengan menggunakan pendekatan analisis PEST untuk mengetahui gambaran situasi dan kondisi lingkungan dengan proses bisnis pemerintahan Desa Sudagaran. Sesuai dengan singkatannya, analisis PEST dilakukan dengan mengidentifikasi berdasarkan empat faktor yaitu politik, ekonomi, sosial dan teknologi. Hasil analisis PEST Desa Sudagaran dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis PEST Desa Sudagaran

Kategori Isu	Kondisi	Dampak Organisasi	O/T
Politik	Munculnya UU No.6 Tahun 2014 tentang pembangunan desa	Desa Sudagaran dihimbau menerapkan kebijakan mengenai peraturan dalam pengembangan desa	O
	Adanya inisiasi dan dukungan pemerintah Kabupaten Banyumas untuk menjadikan Desa Sudagaran menuju desa cerdas	Pemerintah Desa Sudagaran semakin mempersiapkan diri untuk mengembangkan desa sesuai UU No.6 Tahun 2014	O
Ekonomi	Terdapat UU No.24 Tahun 2019 tentang ekonomi kreatif	Pemerintah Desa Sudagaran dapat mengoptimalkan kreativitas SDM berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi	O
Sosial	Terjadinya perubahan kebijakan pemerintah pusat yang berdampak ke pemerintah desa seperti pemangkasan APBD	Melalui perubahan kebijakan pemangkasan APBD, menyebabkan adanya pengurangan bantuan terhadap masyarakat kelas menengah	T
	Munculnya wabah, seperti covid-19	Terjadinya perubahan terhadap proses pelayanan masyarakat yang dapat menguras waktu	T
Teknologi	Adaptasi masyarakat terhadap penerapan pelayanan berbasis digital	Meningkatkan produktivitas dan kualitas hidup masyarakat dengan implementasi inovasi teknologi	O
	Terdapat peraturan presiden RI No.95 Tahun 2018 tentang sistem pemerintahan berbasis elektronik	Pelayanan di Desa Sudagaran mulai menerapkan layanan berbasis digital	O

Berdasarkan analisis *Value Chain* dan PEST yang telah dilakukan, maka dapat analisis SWOT pemerintahan Desa Sudagaran seperti berikut:

- 1) *Strength*
 - a. Aktivitas pelayanan masyarakat dan pengadaan operasional berbasis digital;
 - b. Dijalankannya program sosialisasi pelayanan masyarakat;
 - c. Adanya dokumen RPJM sebagai pedoman dalam perencanaan jangka menengah terkait pembangunan fisik desa;
 - d. Adanya sarana dan prasarana desa sesuai dengan UU Nomor 6 Tahun 2014;
 - e. Adanya dukungan desa dalam pengembangan ketrampilan sumber daya manusia melalui pelatihan.
- 2) *Weaknesses*
 - a. Terbatasnya sumber daya manusia yang dimiliki sehingga menghambat implementasi Perpres Nomor 95 Tahun 2018 tentang pelayanan berbasis digital;
 - b. Adanya ketidaksesuaian kompetensi Pendidikan sumber daya manusia yang dimiliki dengan kebutuhan desa;
 - c. Keterbatasan sarana dan prasarana berupa internet sebagai penunjang UU Nomor 6 Tahun 2014;
 - d. Belum adanya *standard operational procedure* terkait pemeliharaan sarana dan prasarana desa.
- 3) *Opportunities*
 - a. Adanya dukungan pemerintah untuk melakukan pengembangan desa melalui UU Nomor Tahun 2014 tentang pembangunan desa;
 - b. Adanya dukungan pemerintah terkait ekonomi kreatif yang tertuang pada UU Nomor 24 Tahun 2019;
 - c. Peningkatan kualitas hidup masyarakat melalui dukungan implementasi inovasi teknologi oleh pemerintah;
 - d. Adanya inisiasi dari pemerintah Kabupaten Banyumas terkait *smart village* di Desa Sudagaran.
- 4) *Threats*
 - a. Perubahan kebijakan pemerintah pusat terkait pemangkasan anggaran dana desa;
 - b. Perubahan proses pelayanan masyarakat yang disebabkan terjadinya *pandemic*.

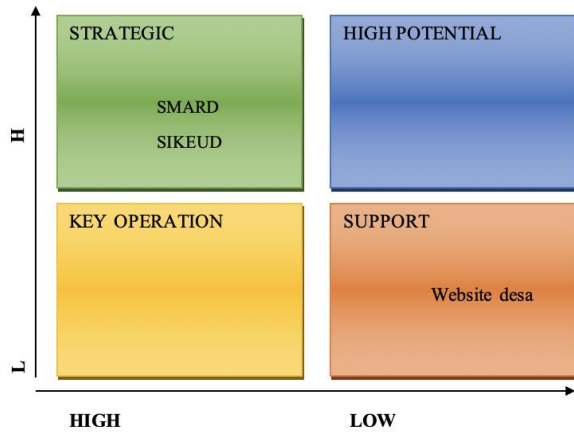
4.2. Analisis Lingkungan SI/TI

Berdasarkan hasil wawancara dengan sekretaris desa dapat diketahui kondisi SI/TI internal yang dimiliki adalah sebagai berikut:

- 1) Permasalahan pada SMARD yaitu pelayanan administratif dalam pembuatan surat masih dilakukan secara manual, sistem tidak terintegrasi dikarenakan belum adanya *database* kependudukan, dan SMARD belum terhubung dengan layanan internet;
- 2) Permasalahan pada SIKEUD yaitu sistem pengelolaan keuangan belum *realtime*, dan belum

- adanya sistem rekapitulasi untuk pelaporan pertanggungjawaban keuangan;
- 3) Permasalahan pada *website* desa yaitu informasi dan kegiatan desa kurang *update* dan desa tidak memiliki hak akses pada *website* desa secara penuh dikarenakan hak akses *website* menginduk pada Dinkominfo Banyumas.

Berdasarkan analisis tersebut, maka sistem di Desa Sudagaran dapat dipetakan ke diagram *McFarlan* seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Analisis *McFarland* Sistem Desa Sudagaran

Berdasarkan Gambar 4 dapat diketahui bahwa:

- 1) *Website* desa masuk ke dalam kuadran *support*. Hal tersebut menunjukkan bahwa *website* desa memberikan dukungan terhadap proses bisnis tetapi bukan hal yang kritis, karena tanpa adanya *website* ini, organisasi tetap dapat melakukan proses bisnisnya menggunakan cara manual;
- 2) Tidak terdapat sistem Desa Sudagaran yang masuk ke dalam kuadran *key operation*. Hal tersebut dikarenakan belum adanya sistem yang memiliki keuntungan pada proses bisnis organisasi;
- 3) Tidak terdapat sistem Desa Sudagaran yang masuk ke dalam kuadran *high potential*. Hal tersebut dikarenakan belum adanya sistem yang dapat menciptakan peluang dalam mendapatkan keunggulan organisasi di masa mendatang;
- 4) SMARD dan SIKEUD masuk ke dalam kuadran *strategic* dikarenakan sistem memberikan dampak positif terhadap proses bisnis organisasi dan juga sebagai investasi untuk keuntungan kompetitif berkelanjutan.

4.3. Perumusan Strategi SI/TI

4.3.1. Strategi Bisnis

Perumusan strategi bisnis dapat dilakukan dengan analisis *critical success factor* (CSF). Berdasarkan analisis CSF, dapat diketahui beberapa strategi bisnis yang dapat dilakukan oleh Desa Sudagaran, diantaranya adalah:

- 1) Meningkatkan kualitas SDM dalam memberikan pelayanan terhadap masyarakat Desa Sudagaran dengan menyediakan sistem informasi untuk membantu proses pelatihan terhadap masyarakat;
- 2) Memberikan kemudahan kepada masyarakat Desa Sudagaran dalam mengakses layanan pemerintahan Desa Sudagaran dengan menyediakan layanan *wifi* untuk meningkatkan sarana dan prasarana;
- 3) Memberikan pelayanan terhadap masyarakat Desa Sudagaran berbasis digital sesuai dengan perpres Nomor 9 Tahun 2018 melalui integrasi modul sistem informasi pemerintahan Desa Sudagaran.

4.3.2. Strategi Manajemen SI/TI

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, didapatkan strategi manajemen SI/TI yang dapat diimplementasikan oleh Desa Sudagaran sebagai berikut:

- 1) Melakukan seleksi pegawai sesuai kebutuhan organisasi sehingga dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam organisasi;
- 2) Melakukan evaluasi kinerja sumber daya manusia sebagai salah satu upaya peningkatan pelayanan yang lebih baik di masa mendatang;
- 3) Membentuk unit khusus dalam pengelolaan dan penanganan TI, seperti unit TI pada pemerintahan Desa Sudagaran;
- 4) Menyediakan fasilitas pelayanan masyarakat sesuai dengan SPBE yang telah ditetapkan oleh pemerintah pusat;
- 5) Adanya pelaporan dari masing masing unit Pemerintahan Desa Sudagaran yang dilakukan secara berkala sebagai bahan evaluasi kepada pemerintahan Desa Sudagaran atau pun kepada pemerintahan daerah Banyumas.

4.3.3. Strategi TI

Strategi TI yang diusulkan berupa arsitektur jaringan komputer yang dapat dijadikan acuan pengembangan infrastruktur TI di masa mendatang. Strategi ini merupakan strategi untuk menghubungkan sistem informasi yang sudah di usulkan sebelumnya, agar terintegrasi. Semua perangkat komputer terhubung ke internet melalui *cloud computing* dan internet. Setiap perangkat komputer yang terpasang sistem SMARD *Integrated*, terintegrasi dengan PC server untuk mengakses aplikasi data yang di perlukan. Semua sistem pemerintahan Desa Sudagaran dikendalikan oleh sistem pengendali. Semua perangkat komputer di pemerintahan Desa Sudagaran dapat terkoneksi dan diakses melalui jaringan internet.

4.4. Portofolio Aplikasi

Berdasarkan kebutuhan dan permasalahan SI/TI, maka didapatkan portofolio sistem untuk masa mendatang seperti berikut:

- 1) Sistem informasi kepegawaian: sistem informasi untuk monitoring dan *controlling* kinerja pegawai Desa Sudagaran seperti presensi kehadiran, laporan pekerjaan, dan pengajuan cuti;
- 2) *SMARD Integrated*: sistem yang digunakan untuk meningkatkan pelayanan masyarakat dalam pengurusan kebutuhan administratif. Sesuai dengan namanya, *SMARD Integrated* sudah terintegrasi dengan seluruh sistem yang digunakan pemerintahan Desa Sudagaran dan dapat beroperasi secara *realtime*;
- 3) *SIKEUD*: sistem pengelolaan keuangan Desa Sudagaran yang *realtime*, transparan, dan memiliki fitur untuk pelaporan pertanggungjawaban keuangan;
- 4) *Website* Desa: digunakan untuk menyebarkan informasi terkait Desa Sudagaran secara *up to date* dan dapat diakses pada semua perangkat;
- 5) *Sicerdas*: perangkat lunak yang digunakan untuk mengontrol seluruh sistem informasi yang digunakan pemerintahan Desa Sudagaran secara Terpusat

5. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan penelitian perumusan strategi menggunakan *Ward & Peppard* yang telah dilakukan dalam penelitian ini, didapatkan beberapa strategi antara lain strategi SI merekomendasikan usulan sistem informasi kepegawaian, *SIKEUD*, *website* desa, dan *sicerdas*. Jika dilihat dari strategi infrastruktur teknologi informasi, diberikan rekomendasi arsitektur jaringan komputer yang dapat dijadikan sebagai pedoman dalam mengembangkan infrastruktur teknologi informasi di masa mendatang. Hal tersebut dilakukan dengan mengintegrasikan seluruh sistem informasi melalui *SMARD integrated*. Hasil penelitian ini selanjutnya adalah dari sisi strategi manajemen. Rekomendasi yang dapat diberikan pada strategi ini berupa penambahan unit IT. Penambahan tersebut dilakukan sebagai sistem tata kelola dan struktur organisasi setiap unit pada pemerintahan Desa Sudagaran.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih atas dana penelitian hibah internal yang didukung oleh LPPM Institut Teknologi Telkom Purwokerto Tahun 2021. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada rekan-rekan dosen di lingkungan FIF ITTP atas kesediaan dan semangatnya dalam menyelesaikan target yang telah ditetapkan.

Daftar Pustaka

- Alfiyah, N.I., 2019. Upaya Peningkatan Daya Tarik Wisata di Kabupaten Sumenep Melalui Smart City System. *Journal Of Governance Innovation*, 1(1), 29-42. <https://doi.org/10.36636/jogiv.v1i1.295>
- Arisanti, I., 2019. Smart Village Concept And Tourism Development In Sumbawa Regency. *Jurnal Riset Kajian Teknologi dan Lingkungan*, 2 (1), 31-37. <https://doi.org/10.58406/jrktl.v2i1.60>
- DPR RI, 2014a. Undang Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa. 1-103.
- DPR RI, 2014b. Undang Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah. 1-100.
- Herdiana, D., 2019. Pengembangan Konsep Smart Village Bagi Desa-Desa di Indonesia Developing The Smart Village Concept For Indonesian Villages. *IPTEK-KOM*, 21 (1), 1-16. <https://doi.org/10.17933/iptekkom.21.1.2019.1-16>
- PANRB, 2018. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. 110.
- Pamuji, K., Ardhanariswari, R., Nasihuddin, A.A., Supriyanto, Sukirman, 2017. Pengembangan Model Partisipasi Masyarakat dalam Penyelenggaraan Pemerintahan Desa di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, 24 (4), 625-643. <https://doi.org/10.20885/iustum.vol24.iss4.art6>
- Supriadi, A., Hidayat, M.N.F., Malik, K., 2016. Membangun Sistem Smart Village untuk Menciptakan Ekonomi Masyarakat Desa Mandiri di Desa Alastengah Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo Berbasis Android. *Sentia*, 8, A65-A68.
- Susanto, T.D., 2019. Smart City : Konsep, Model & Teknologi. *Surabaya: Aisindo (Asosiasi Sistem Informasi Indonesia)*.
- Sutriadi, R., 2018. Defining Smart City, Smart Region, Smart Village, And Technopolis As An Innovative Concept In Indonesia's Urban And Regional Development Themes To Reach Sustainability. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 202, 1-12. [10.1088/1755-1315/202/1/012047](https://doi.org/10.1088/1755-1315/202/1/012047)
- Viswanadham, N., Vedula, S., 2010. Design of Smart Villages. 1-22.
- Wibowo, F., Wijaya, A.F., 2018. Perencanaan Strategis Si/Ti Menggunakan Metode Ward And Peppard (Studi Kasus: Sinode Gkj). *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia*, 39-44.