

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah melahirkan inovasi-inovasi yang tentunya sangat mendukung kehidupan manusia. Berbagai masalah dapat teratasi dengan perkembangan ini. Prototipe, model bahkan sistem yang ada tidak terlepas dari pemanfaatan teknologi untuk mendukung sebuah peradaban manusia. Secara fundamental perkembangan teknologi akan mengakibatkan berubahnya cara berpikir manusia, cara manusia berhubungan dengan orang lain, serta akan mendisrupsi berbagai aktivitas manusia dari berbagai bidang. Adanya perubahan secara besar-besaran dalam bidang industri yang dampaknya dapat meluas pada suatu kondisi atau keadaan dalam berbagai bidang bukan hanya teknologi saja.

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*. Banyak bidang yang sudah memanfaatkan sistem informasi berbasis komputer menjadi sarana untuk mempermudah pekerjaan sehingga pada masa sekarang ini sering disebut sebagai era revolusi industri 4.0. Mulai dari kalangan pebisnis hingga dari kalangan akademisi memanfaatkan teknologi sebagai alat

bantu untuk mempermudah pekerjaan dan untuk membentuk hal-hal baru untuk memenuhi kebutuhan kita sesuai dengan zaman kita membutuhkan yang namanya inovasi.

Desa merupakan instansi terkecil dari sebuah pemerintahan, dan menjadi ujung tombak dari pemerintahan pusat, bahkan mempunyai peran langsung dalam kesejahteraan warganya, hal ini sejalan dengan pesan dari UU nomor 6 tahun 2014 tentang Desa, yang menyatakan bahwa Pembangunan Desa adalah upaya peningkatan kualitas hidup dan kehidupan untuk sebesar-besarnya kesejahteraan masyarakat desa. Membangun Indonesia dari pinggiran dengan memperkuat daerah-daerah dan desa dalam kerangka negara kesatuan adalah salah satu dari sembilan program pemerintahan. Program tersebut bertujuan untuk menunjukkan prioritas pembangunan dalam melakukan perubahan menuju Indonesia yang berdaulat dan mandiri dalam perekonomian. Desa sebagai kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah dan berwenang untuk mengatur urusan pemerintahan tidak terlepas dari pemberian pelayanan oleh Pemerintahan Desa terhadap masyarakat pedesaan.

Desa sebagai bagian dari negara sudah seharusnya mulai menerapkan teknologi informasi, mulai dari penyelenggaraan pemerintahan sampai dengan pengelolaan kehidupan sosial ekonomi masyarakatnya bahkan juga dalam bidang pembangunan desa (Mahardani 2014). Pemanfaatan teknologi informasi merupakan salah satu indikator dalam percepatan pembangunan desa. Pembangunan teknologi informasi dan komunikasi bagi masyarakat diharapkan akan memberikan perubahan-perubahan mendasar, terutama peningkatan kualitas kehidupan masyarakat.

Melihat peran penting desa dalam memajukan pembangunan di Indonesia maka penerapan dan pemanfaatan teknologi dan informasi di pedesaan wajib dikembangkan. Pengembangan wilayah pedesaan melalui pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dapat dilakukan dengan konsep digitalisasi desa . Digitalisasi desa adalah model dimana akses teknologi bertindak sebagai katalisator untuk mengembangkan dan meningkatkan berbagai hasil pembangunan.

Digitalisasi desa merupakan salah satu upaya pemerintah dalam mempercepat kemajuan pembangunan di sektor pedesaan di Indonesia. Konsep digitalisasi desa adalah memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk membantu menyelesaikan dan meningkatkan kualitas pelayanan publik serta mempercepat perkembangan ekonomi yang ada di desa. Proses digitalisasi desa dilakukan melalui penerapan teknologi digital seperti jaringan internet, sistem informasi, dan aplikasi *mobile* yang memudahkan aktivitas administrasi dan kepengurusan di tingkat desa. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam internal dan eksternal pemerintahan desa ini menjadi kunci utama keberhasilan suatu desa menjadi desa yang *smart* atau pintar. Secara umum suatu desa dapat dikatakan sebagai 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 (Ramesh 2018).

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 kesepahaman 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.

Smart Village adalah konsep yang dikembangkan pemerintah dalam mengembangkan kapasitas pemerintah desa dan masyarakat melalui pemanfaatan teknologi informasi untuk mengelola berbagai sumber daya lokal untuk mengembangkan ekonomi desa serta mensejahterakan warganya. *Smart village* digagas untuk memanfaatkan teknologi informasi bagi masyarakat pedesaan sebagai upaya untuk mengedukasi masyarakat lokal tentang pentingnya teknologi informasi dan komunikasi di era digital. Tidak hanya berfokus pada kecanggihan teknologi di suatu desa saja *smart village* juga diharapkan dapat mengubah kondisi masyarakat menuju keadaan yang lebih baik dan sejahtera, menumbuhkan kesadaran di masyarakat akan pentingnya sebuah inovasi dalam usaha kecil yang berpotensi menciptakan kewirausahaan, meningkatkan partisipasi masyarakat di desa (Laksono, Chawa, dan Yuliati 2020) serta meningkatkan kualitas pelayanan di desa. Konsep *smart village* juga harus didukung oleh beberapa komponen agar penerapannya memberikan dampak positif dan maksimal. Pemerintah, masyarakat, dan lingkungan perdesaan merupakan elemen pembentuk *smart village* yang memiliki peran dan fungsi berbeda.

Kapabilitas digital menjadi elemen kunci dalam pengembangan digitalisasi desa karena kemampuan ini memungkinkan desa untuk mengadopsi teknologi dalam berbagai aspek pelayanan publik, pemberdayaan masyarakat, dan pengelolaan sumber daya secara lebih efisien. Dalam konteks desa, kapabilitas digital memungkinkan pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan aksesibilitas layanan, mempercepat proses administrasi, serta memperkuat komunikasi antara pemerintah desa dan masyarakat.

Kapabilitas digital mengacu pada serangkaian keterampilan, sumber daya, dan infrastruktur yang dimiliki oleh suatu organisasi atau komunitas untuk mengintegrasikan teknologi digital dalam operasionalnya secara efektif. Dalam konteks desa, kapabilitas digital mencakup kemampuan dalam mengelola teknologi informasi dan komunikasi, memanfaatkan data untuk pengambilan keputusan yang lebih baik, serta memberdayakan masyarakat dengan literasi digital. Ini melibatkan pengembangan infrastruktur teknologi seperti jaringan internet, perangkat keras, dan aplikasi digital, serta peningkatan keterampilan sumber daya manusia di desa untuk mengoperasikan dan memelihara teknologi tersebut.

Desa Sepakung, Kabupaten Semarang merupakan salah satu desa yang termasuk sebagai desa digital berkembang. Salah satu gambaran umum keberjalanan desa digital di Desa Sepakung adalah adanya pengembangan akses internet yang luas dan terjangkau bagi seluruh masyarakat desa. Dalam era digital ini, akses internet menjadi sangat penting karena hampir semua aktivitas dilakukan secara *online*. Dengan adanya akses internet yang luas, masyarakat Desa Sepakung dapat mengakses informasi, berkomunikasi dengan orang lain, dan melakukan

transaksi secara *online*. Selain itu, infrastruktur teknologi juga menjadi faktor penting dalam keberjalanan desa digital di Desa Sepakung. Infrastruktur teknologi meliputi jaringan telekomunikasi, pusat data, dan perangkat keras seperti komputer dan *smartphone*. Dalam hal ini, pemerintah daerah perlu berperan aktif dalam membangun infrastruktur teknologi yang memadai agar desa digital dapat berjalan dengan baik. Pendidikan dan literasi digital juga menjadi aspek penting dalam keberjalanan desa digital di Desa Sepakung. Pendidikan dan literasi digital akan membantu masyarakat desa untuk memahami dan menggunakan teknologi informasi dengan baik. Dengan pendidikan dan literasi digital yang baik, masyarakat Desa Sepakung dapat memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengembangkan potensi ekonomi desa.

Salah satu jenis aplikasi pelayanan publik yang umum digunakan di desa Sepakung adalah aplikasi *e-government* atau pemerintahan elektronik. Aplikasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam penyelenggaraan pelayanan publik. Melalui aplikasi *e-government*, masyarakat dapat mengakses informasi dan melakukan berbagai layanan publik secara *online*, seperti pembuatan surat keterangan, pengajuan izin, pembayaran pajak, dan lain sebagainya. Selain itu, ada juga aplikasi *mobile* atau seluler yang dapat digunakan untuk memudahkan akses dan penggunaan layanan publik. Aplikasi ini biasanya dapat diunduh melalui *smartphone* atau tablet, sehingga memungkinkan masyarakat untuk mengakses layanan publik kapan saja dan di mana saja. Contoh dari aplikasi *mobile* pelayanan publik adalah aplikasi untuk melaporkan gangguan jalan, pengaduan masyarakat, atau informasi tentang acara dan kegiatan di desa.

Berdasarkan paparan di atas, maka dalam penelitian ini penulis berupaya untuk menjelaskan bagaimana pelaksanaan digitalisasi pelayanan masyarakat di desa Sepakung dilakukan dengan kapabilitas digital yang ada dalam mengelola transformasi menuju *Smart Village*. Pada penelitian ini juga akan menjelaskan kendala yang dihadapi dan apa saja upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala dalam pelaksanaan pelayanan masyarakat berbasis digital di desa Sepakung.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kapabilitas digital pada pelaksanaan digitalisasi pelayanan masyarakat dalam upaya transformasi menuju *smart village* di Desa Sepakung?
2. Apa saja kendala yang dihadapi pada pelaksanaan digitalisasi pelayanan masyarakat di Desa Sepakung dan apa saja upaya yang dilakukan untuk mengatasinya?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengidentifikasi kapabilitas digital pada pelaksanaan digitalisasi pelayanan masyarakat dalam upaya transformasi menuju *smart village* di Desa Sepakung.
2. Untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi pada pelaksanaan digitalisasi pelayanan masyarakat di Desa Sepakung dan apa saja upaya yang dilakukan untuk mengatasinya.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini yaitu:

1. Teoritis

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memenuhi atau melengkapi penelitian yang dilakukan sebelumnya sehingga menjadi referensi dan wawasan yang dapat dijadikan rujukan maupun acuan bagi peneliti selanjutnya tentang konsep digitalisasi desa. Dalam kajian ilmu pemerintahan, dapat dilihat bahwa implementasi dari suatu program maupun kebijakan sangat penting untuk diteliti, implementasi menjadi tahapan paling penting di dalam pembuatan kebijakan.

2. Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak seperti pemerintah dan masyarakat dalam proses pengembangan desa.

- a) Bagi Pemerintah

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat menjadi referensi tentang konsep digitalisasi dalam proses pengembangan desa. Penelitian ini dapat menjadi pedoman untuk mengevaluasi kebijakan sehingga dapat menentukan arah tindakan dalam pembuatan kebijakan selanjutnya dalam melakukan pengembangan desa dengan konsep *smart village*.

- b) Bagi masyarakat

Masyarakat juga diharapkan dapat merasakan manfaat secara langsung diantaranya sebagai sumber referensi tentang konsep digitalisasi dalam

pembangunan desa sehingga masyarakat paham pentingnya penggunaan teknologi dalam pengembangan desa.

1.5. Kerangka Pemikiran Teoritis

1.5.1. Penelitian Terdahulu

No	Judul	Metode	Hasil dan Pembahasan
1.	Peningkatan Pelayanan Pemerintah Desa Berbasis <i>Smart Village</i>	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode penelitian kualitatif yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek secara alamiah.	Dalam penelitian yang dilakukan ditemukan adanya peningkatan kualitas layanan, baik secara administrasi maupun non-administrasi bagi masyarakat di Desa. Sehingga dengan pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang pelayanan Pemerintahan Desa dapat membantu masyarakat dan tentunya akuntabilitas, serta transparansi telah dilakukan oleh Pemerintah Desa.
2.	Pengembangan <i>Smart Village</i> Sebagai Upaya Menjalankan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Pada Masa Pandemi Covid-19	Pendekatan deskriptif kualitatif yaitu dengan melihat bagaimana konsep <i>smart village</i> dalam mengembangkan BUMDes di masa Pandemi Covid-19 dengan studi kasus di BUMDes Tirta Mandiri Ponggok, Kecamatan Polanharjo, Kabupaten Klaten.	Dalam penelitian yang dilakukan penerapan program <i>smart village</i> menggerakkan dan mengarahkan masyarakat agar menjadi masyarakat yang cerdas dan melek teknologi. Terbentuknya <i>smart village</i> telah menciptakan peluang bagi masyarakat desa untuk mengoptimalkan peran serta dan kontribusinya dalam pembangunan desa
3.	Inovasi Pelayanan Publik Berbasis Aplikasi Digital Desa (DIGIDES) Di Desa Madello Kecamatan	Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mencari, menganalisis dan mengolah data dengan memahami interaksi sosial dengan wawancara dan observasi.	Hasil penelitian menjelaskan bahwa Program inovasi pelayanan publik dalam aplikasi Digital Desa (DIGIDES) di Desa Madello Kecamatan Balusu Kabupaten Barru memiliki banyak keuntungan antara lain tidak lagi mengeluarkan biaya transportasi atau biaya kepentingan

	Balusu Kabupaten Baru		administrasi lainnya, mensejahterakan masyarakatnya dan mengefisienkan pengurusan administrasi agar lebih mudah mengurusi segala hal persuratan dan perizinan
4.	Pengembangan Konsep <i>Smart Village</i> bagi Desa-Desa di Indonesia (<i>Developing the Smart Village Concept for Indonesian Villages</i>)	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>model-building method</i> , sebuah metode yang ditujukan untuk menghasilkan atau mengembangkan konsep dalam lingkup kajian berupa kesenjangan konsep <i>smart village</i> dengan fakta empiris.	Hasil penelitian menjelaskan bahwa <i>Smart village</i> harus dipahami sebagai upaya pemberdayaan, penguatan kelembagaan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pedesaan yang didasarkan atas pemanfaatan teknologi informasi. Hal ini didasarkan kepada realitas bahwa pengembangan <i>smart village</i> 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.
5.	Jurnal Pengembangan <i>Smart Village</i> Untuk Penguatan <i>Smart City</i> dan <i>Smart Regency</i>	Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif	Dimensi yang sesuai untuk pengembangan konsep smart city pada wilayah desa " <i>smart village</i> " adalah <i>Smart Government</i> , <i>Smart Community</i> , <i>Smart Economy</i> , <i>Smart Environment</i> . Sebaliknya variabel lainnya seperti <i>smart transportation</i> , <i>smart people</i> , dan <i>smart mobility</i> dirasa kurang tepat untuk diterapkan dalam wilayah pedesaan.

1.5.2. Landasan Teori

1.5.2.1. Teori Digital Capability Framework oleh Warner dan Wäger (2019)

Digital Capability Framework yang dikembangkan oleh Warner dan Wäger (2019) menawarkan sebuah model konseptual yang komprehensif untuk memahami dan membangun kapabilitas digital dalam konteks transformasi organisasi. *Framework* ini berfungsi sebagai panduan untuk mengidentifikasi dan mengembangkan kapabilitas inti yang diperlukan agar organisasi dapat mengintegrasikan teknologi digital secara efektif ke dalam operasi dan strategi mereka. Kapabilitas ini meliputi pengelolaan data dan informasi yang efektif, pengembangan arsitektur teknologi yang adaptif, serta penciptaan budaya inovasi yang didukung oleh keterampilan digital yang kuat di seluruh tingkat organisasi.

Framework ini menekankan pendekatan holistik dalam pengembangan kapabilitas digital, di mana keterlibatan seluruh bagian organisasi menjadi krusial. Warner dan Wäger menggarisbawahi pentingnya kolaborasi lintas fungsi, strategi digital yang terintegrasi, dan penerapan teknologi secara strategis untuk mendukung tujuan bisnis. Selain itu, mereka juga menekankan pentingnya kepemimpinan yang adaptif dan inovatif dalam memandu organisasi melalui proses transformasi digital yang sering kali kompleks dan dinamis. Dalam konteks ini, kepemimpinan digital tidak hanya berperan dalam mengarahkan penggunaan teknologi, tetapi juga dalam menciptakan visi strategis yang dapat menginspirasi dan memobilisasi seluruh organisasi.

Secara keseluruhan, *Digital Capability Framework* menyediakan kerangka kerja teoretis yang memungkinkan organisasi untuk secara sistematis menilai dan

mengembangkan kapabilitas yang diperlukan guna beradaptasi dengan lingkungan yang semakin terdigitalisasi. Dengan memanfaatkan kerangka ini, organisasi dapat lebih siap menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang yang timbul dari perubahan digital, sehingga mampu mempertahankan daya saing mereka di era transformasi digital.

Transformasi digital adalah proses di mana organisasi menggunakan teknologi digital untuk mengubah atau meningkatkan layanan, proses, atau model bisnis mereka. Transformasi ini melibatkan penerapan teknologi digital untuk menciptakan nilai tambah bagi pelanggan, meningkatkan efisiensi operasional, dan menciptakan keunggulan kompetitif. Pentingnya transformasi digital tidak dapat dilebih-lebihkan dalam era dimana teknologi menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari.

Transformasi digital memungkinkan organisasi untuk mengadopsi inovasi dengan cepat. Dengan menggunakan teknologi terkini, perusahaan dapat mengembangkan produk dan layanan baru, serta memodifikasi model bisnis mereka untuk tetap bersaing dalam pasar yang terus berubah. Melalui otomatisasi proses dan integrasi sistem, transformasi digital membantu organisasi meningkatkan efisiensi operasional mereka. Ini dapat mengurangi biaya produksi, mempercepat waktu siklus produk, dan mengoptimalkan rantai pasokan.

Dengan memanfaatkan data pelanggan dan solusi teknologi seperti analitika prediktif, organisasi dapat memberikan pengalaman pelanggan yang lebih personal dan relevan. Ini membantu meningkatkan loyalitas pelanggan dan memperkuat

hubungan bisnis jangka panjang. Transformasi digital memungkinkan organisasi untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis data dengan lebih efektif. Ini memberikan wawasan yang berharga yang dapat digunakan untuk mengambil keputusan yang lebih baik dan memprediksi tren pasar.

Dengan memanfaatkan infrastruktur teknologi seperti komputasi awan, organisasi dapat meningkatkan fleksibilitas dan skalabilitas mereka. Mereka dapat dengan mudah menyesuaikan kapasitas dan sumber daya mereka sesuai dengan permintaan bisnis yang berubah-ubah. Transformasi digital memungkinkan organisasi untuk menjadi lebih tangguh terhadap gangguan dan perubahan yang tidak terduga. Dengan memiliki sistem yang lebih adaptif dan terhubung, mereka dapat lebih cepat beradaptasi dengan perubahan pasar atau kondisi lingkungan.

Transformasi digital seringkali juga mengakibatkan perubahan budaya dalam organisasi. Ini melibatkan adopsi sikap dan praktik kerja yang lebih terbuka terhadap inovasi, eksperimen, dan pembelajaran berkelanjutan. Dengan memanfaatkan teknologi yang lebih efisien dan ramah lingkungan, transformasi digital juga dapat membantu organisasi dalam upaya mereka untuk mencapai tujuan keberlanjutan lingkungan.

Dalam ringkasan, transformasi digital adalah suatu kebutuhan untuk organisasi modern yang ingin tetap relevan dan berdaya saing di era digital. Ini bukan hanya tentang menerapkan teknologi baru, tetapi juga tentang mengubah cara berpikir, bekerja, dan berinteraksi secara fundamental. Dengan memahami dan

merangkul transformasi digital, organisasi dapat membuka potensi baru untuk pertumbuhan dan keberhasilan jangka panjang.

Tren transformasi digital mencakup berbagai teknologi yang mengubah cara kita bekerja, berinteraksi, dan mengakses layanan. Salah satu teknologi utama yang mendorong transformasi digital adalah kecerdasan buatan (AI) dan mesin pembelajaran (*Machine Learning*). AI memungkinkan komputer untuk belajar dari data dan mengambil keputusan tanpa campur tangan manusia secara langsung. Dalam pelayanan masyarakat, AI digunakan untuk meningkatkan efisiensi operasional, mengoptimalkan perencanaan sumber daya, dan meningkatkan pengalaman pengguna. Contohnya adalah penggunaan *chatbot* untuk memberikan dukungan pelanggan atau sistem prediksi untuk membantu dalam perencanaan transportasi publik.

Selain AI, *Internet of Things* (IoT) juga memainkan peran penting dalam transformasi digital. IoT mencakup jaringan perangkat yang terhubung secara *online*, mulai dari sensor kecil hingga perangkat rumah tangga dan infrastruktur kota. Dalam pelayanan masyarakat, IoT digunakan untuk memantau dan mengelola aset infrastruktur, mengumpulkan data lingkungan, dan meningkatkan keamanan. Contohnya adalah penggunaan sensor untuk memantau kualitas udara atau lampu jalan pintar yang otomatis menyesuaikan intensitas cahaya berdasarkan lalu lintas.

Komputasi awan (*Cloud Computing*) juga berkontribusi besar dalam transformasi digital. Komputasi awan memungkinkan akses mudah dan fleksibel ke sumber daya komputasi dan penyimpanan melalui internet. Dalam pelayanan

masyarakat, komputasi awan digunakan untuk menyediakan akses yang lebih luas ke layanan digital, meningkatkan kolaborasi antar instansi, dan mengurangi biaya infrastruktur IT. Contohnya adalah penyimpanan dan berbagi data pasien dalam sistem kesehatan berbasis awan.

Dampak transformasi digital pada pelayanan masyarakat sangat signifikan. Peningkatan akses dan keterjangkauan, peningkatan efisiensi dan kualitas layanan, peningkatan responsivitas, peningkatan keselamatan dan keamanan, serta peningkatan kualitas hidup merupakan beberapa dampak yang dapat dirasakan langsung oleh masyarakat. Melalui penerapan teknologi yang inovatif, transformasi digital membawa perubahan positif yang berdampak pada berbagai aspek kehidupan masyarakat, memajukan kesejahteraan dan kemajuan sosial secara keseluruhan.

Warner dan Wäger dalam teori *Digital Capability Framework* menekankan pentingnya kapabilitas digital dalam mengelola transformasi digital. Teori Warner dan Wager mengidentifikasi beberapa kapabilitas kunci, seperti kepemimpinan digital, strategi digital, dan arsitektur digital.

1. Kepemimpinan Digital (*Digital Leadership*)

Kepemimpinan digital dimulai dengan memiliki visi yang jelas tentang bagaimana teknologi dapat mengubah dan meningkatkan proses bisnis, layanan, dan model operasi dalam sebuah organisasi. Pemimpin digital harus mampu mengidentifikasi peluang yang dihadirkan oleh teknologi digital dan mengembangkan strategi yang selaras dengan tujuan jangka panjang organisasi.

Visi ini harus mencakup pemahaman yang mendalam tentang tren teknologi, kebutuhan pelanggan, dan dinamika pasar. Selain itu, pemimpin harus mengkomunikasikan visi ini secara efektif kepada seluruh anggota organisasi untuk memastikan semua pihak memahami dan mendukung arah transformasi yang diinginkan.

Pemimpin digital harus memiliki sifat transformasional, yakni mampu menginspirasi dan memotivasi tim untuk mendukung perubahan yang dibawa oleh teknologi digital. Mereka perlu mendorong budaya inovasi dan eksperimen, dimana karyawan merasa terdorong untuk mencoba hal baru dan beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan. Kepemimpinan transformasional ini melibatkan pemberian dukungan dan sumber daya yang diperlukan bagi tim untuk mengembangkan solusi kreatif dan efektif. Pemimpin juga harus siap untuk mengambil risiko yang terukur dan belajar dari kegagalan sebagai bagian dari proses inovasi.

Salah satu aspek kunci dari kepemimpinan digital adalah kemampuan untuk mengambil keputusan berdasarkan data. Dengan memanfaatkan data yang tersedia melalui berbagai sistem digital dan alat analitik, pemimpin dapat membuat keputusan yang lebih tepat dan berdasarkan fakta, bukan asumsi. Ini melibatkan pengumpulan, analisis, dan interpretasi data untuk mengidentifikasi tren, mengukur kinerja, dan memprediksi kebutuhan di masa depan. Pengambilan keputusan berbasis data memungkinkan organisasi untuk lebih responsif terhadap perubahan lingkungan bisnis dan kebutuhan pelanggan, serta meningkatkan efisiensi operasional. Pemimpin digital harus memastikan bahwa data yang digunakan akurat, relevan, dan diperoleh dengan cara yang etis.

2. Strategi Digital (*Digital Strategy*)

Strategi digital adalah kerangka kerja yang digunakan oleh organisasi untuk mengintegrasikan teknologi digital dalam proses bisnis mereka guna mencapai tujuan jangka panjang. Strategi ini harus diselaraskan dengan misi, visi, dan tujuan strategis organisasi. Ini berarti memahami bagaimana teknologi dapat mendukung berbagai aspek operasional dan taktis dari organisasi. Contohnya, perusahaan yang berfokus pada layanan pelanggan mungkin mengimplementasikan strategi digital yang mencakup penggunaan analitik data untuk mempersonalisasi layanan, atau platform omni channel untuk meningkatkan interaksi dengan pelanggan. Penyesuaian strategis ini memastikan bahwa investasi dalam teknologi digital memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan keseluruhan organisasi.

Salah satu komponen utama dari strategi digital adalah inovasi dalam produk dan layanan. Teknologi digital menawarkan peluang besar untuk menciptakan nilai tambah bagi pelanggan melalui pengembangan produk baru atau peningkatan layanan yang sudah ada. Misalnya, penggunaan kecerdasan buatan (AI) dan pembelajaran mesin (ML) dapat memungkinkan pengembangan produk yang lebih cerdas dan layanan yang lebih responsif. Di sektor kesehatan, ini bisa berupa aplikasi yang memberikan konsultasi medis berdasarkan data pasien yang dikumpulkan secara *real-time*. Di sektor ritel, bisa berupa pengalaman belanja yang dipersonalisasi berdasarkan perilaku belanja sebelumnya. Inovasi semacam ini tidak hanya meningkatkan kepuasan pelanggan tetapi juga dapat membuka aliran pendapatan baru bagi organisasi.

Strategi digital juga harus fokus pada peningkatan pengalaman pelanggan. Teknologi memungkinkan organisasi untuk memahami kebutuhan dan preferensi pelanggan dengan lebih baik, serta memberikan layanan yang lebih cepat dan lebih relevan. Penggunaan data analitik, misalnya, dapat membantu organisasi mengidentifikasi tren dan pola dalam perilaku pelanggan, memungkinkan mereka untuk menawarkan produk atau layanan yang disesuaikan dengan kebutuhan individu. Platform digital seperti aplikasi *mobile*, media sosial, dan situs web interaktif dapat meningkatkan interaksi dengan pelanggan, membuatnya lebih mudah dan lebih nyaman untuk mengakses layanan atau produk. Selain itu, teknologi seperti *chatbot* dan asisten virtual dapat menyediakan dukungan pelanggan 24/7, meningkatkan kepuasan pelanggan dan memperkuat loyalitas.

3. Arsitektur Digital (*Digital Architecture*)

Arsitektur digital adalah kerangka kerja yang menentukan bagaimana komponen teknologi, seperti perangkat lunak, perangkat keras, jaringan, dan data, diintegrasikan dan berinteraksi untuk mendukung tujuan bisnis organisasi. Desain arsitektur digital harus mempertimbangkan berbagai elemen, termasuk skalabilitas, fleksibilitas, keamanan, dan kinerja. Komponen-komponen ini harus dirancang untuk bekerja bersama secara harmonis, memungkinkan organisasi untuk merespons perubahan kebutuhan bisnis dengan cepat dan efisien. Misalnya, penggunaan mikro servis (*microservices*) dapat memecah aplikasi besar menjadi komponen-komponen kecil yang dapat dikelola dan diperbarui secara independen, meningkatkan fleksibilitas dan skalabilitas sistem.

Salah satu aspek penting dari arsitektur digital adalah integrasi teknologi dan interoperabilitas antara berbagai sistem dan aplikasi. Dalam lingkungan yang kompleks, organisasi sering menggunakan berbagai aplikasi dan platform dari vendor yang berbeda. Arsitektur digital harus memungkinkan integrasi yang mulus di antara sistem-sistem ini, memastikan bahwa data dan fungsi dapat bergerak dengan lancar di seluruh organisasi. Ini sering dicapai melalui penggunaan API (*Application Programming Interface*) dan *middleware* yang memungkinkan komunikasi dan pertukaran data antara aplikasi yang berbeda. Dengan demikian, arsitektur digital yang baik memastikan bahwa teknologi yang berbeda dapat bekerja sama untuk memberikan solusi yang komprehensif dan efisien.

Keamanan adalah komponen krusial dari arsitektur digital. Arsitektur harus dirancang dengan lapisan-lapisan keamanan yang melindungi data dan sistem dari ancaman siber. Ini termasuk penggunaan enkripsi, *firewall*, sistem deteksi dan pencegahan intrusi, serta kebijakan akses yang ketat. Selain itu, arsitektur digital harus mempertimbangkan aspek keberlanjutan, baik dari segi lingkungan maupun operasional. Penggunaan teknologi ramah lingkungan dan praktik yang mendukung keberlanjutan jangka panjang adalah bagian dari arsitektur yang berkelanjutan. Arsitektur yang dirancang dengan baik juga harus mudah dikelola dan diperbarui, memastikan bahwa sistem tetap relevan dan efektif seiring waktu.

4. Kapabilitas Karyawan (*Employee Capabilities*)

Dalam era transformasi digital, kapabilitas karyawan menjadi aspek krusial bagi kesuksesan organisasi. Peningkatan keterampilan digital adalah langkah

pertama dalam membangun kapabilitas ini. Karyawan perlu dilatih dalam berbagai keterampilan digital, termasuk penggunaan perangkat lunak dan alat digital, analisis data, pemahaman dasar tentang keamanan siber, dan pemanfaatan teknologi komunikasi dan kolaborasi. Pelatihan berkelanjutan melalui *workshop*, kursus *online*, dan program pengembangan profesional sangat penting untuk memastikan karyawan selalu mengikuti perkembangan teknologi terbaru. Misalnya, pelatihan dalam analitik data memungkinkan karyawan untuk membuat keputusan berdasarkan wawasan yang dihasilkan dari data yang tersedia.

Selain keterampilan teknis, pengembangan *soft skills* seperti adaptabilitas, kolaborasi, dan pemecahan masalah juga sangat penting. Transformasi digital seringkali membawa perubahan yang cepat dalam lingkungan kerja, sehingga karyawan harus mampu beradaptasi dengan perubahan tersebut. Keterampilan seperti kemampuan berkomunikasi secara efektif, bekerja dalam tim yang terdistribusi, dan mengelola proyek secara agile menjadi sangat penting. Organisasi harus mendukung karyawan dalam mengembangkan kemampuan ini melalui program mentoring, pelatihan *soft skills*, dan budaya kerja yang mendorong inovasi dan kolaborasi. Adaptabilitas karyawan membantu mereka untuk tetap produktif dan inovatif meskipun terjadi perubahan besar dalam proses dan teknologi kerja.

Kapabilitas karyawan juga mencakup kemampuan untuk mengambil peran dalam kepemimpinan digital dan pengambilan keputusan yang berbasis data. Karyawan harus didorong untuk memahami dan menggunakan data dalam pengambilan keputusan sehari-hari. Ini berarti membekali mereka dengan alat analitik dan keterampilan untuk menginterpretasikan data, serta mengembangkan

mindset yang *data-driven*. Selain itu, kepemimpinan digital tidak hanya terbatas pada level manajemen, tetapi juga mencakup inisiatif individu untuk mendorong penggunaan teknologi dan inovasi dalam pekerjaan mereka. Karyawan yang memiliki kapabilitas ini dapat berkontribusi secara signifikan dalam mendorong transformasi digital organisasi dengan memberikan wawasan berbasis data dan memimpin proyek digital dengan sukses.

5. Manajemen Data (*Data Management*)

Manajemen data dimulai dengan proses pengumpulan dan integrasi data dari berbagai sumber. Dalam lingkungan bisnis yang semakin digital, data berasal dari berbagai sumber seperti transaksi bisnis, interaksi pelanggan, sensor IoT, dan media sosial. Untuk mengelola data secara efektif, organisasi perlu memiliki sistem yang dapat mengumpulkan data secara otomatis dan mengintegrasikan data dari berbagai sumber tersebut. Integrasi data memungkinkan organisasi untuk memiliki pandangan yang komprehensif dan terpusat tentang informasi yang dimiliki, yang merupakan langkah penting sebelum data dapat dianalisis dan digunakan untuk pengambilan keputusan. Teknologi seperti *data lakes* dan *data warehouses* sering digunakan untuk menyimpan dan mengelola data dalam skala besar.

Setelah data dikumpulkan dan diintegrasikan, langkah berikutnya dalam manajemen data adalah analisis dan interpretasi. Analisis data memungkinkan organisasi untuk menggali wawasan yang tersembunyi di dalam data mereka. Dengan menggunakan teknik analitik seperti *data mining*, *machine learning*, dan analisis prediktif, organisasi dapat menemukan pola, tren, dan hubungan yang dapat

membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat. Misalnya, analitik data dapat digunakan untuk memprediksi perilaku pelanggan, mengoptimalkan rantai pasokan, atau mendeteksi potensi risiko sebelum menjadi masalah besar. Interpretasi hasil analitik adalah kunci untuk memastikan bahwa wawasan yang diperoleh diterjemahkan menjadi tindakan yang nyata dan bermanfaat bagi organisasi.

Manajemen data juga melibatkan aspek penting dari keamanan dan privasi data. Dengan meningkatnya volume dan nilai data, risiko terhadap keamanan data juga meningkat. Organisasi harus memastikan bahwa data mereka dilindungi dari akses yang tidak sah, kebocoran, dan serangan siber. Ini mencakup implementasi berbagai langkah keamanan seperti enkripsi data, kontrol akses, dan pemantauan jaringan.

1.5.2.2. *Smart Village*

Menurut Wiswanadham (2010), *smart village* adalah layanan yang menggunakan teknologi informasi untuk melakukan kegiatan desa yang dikelola secara efektif dan efisien oleh masyarakat desa. Kampung pintar atau *smart village* adalah masyarakat dimana masyarakat desa menekankan adat istiadat, budaya dan norma umum setempat, serta berpartisipasi dalam masyarakat yang memecahkan masalah lokal melalui pemanfaatan potensi sumber daya secara cerdas, bijaksana dan efisien (Djunaedi dan Herwangi, 2019).

Konsep pembangunan *smart village* tidak hanya menitikberatkan pada implementasi kemajuan teknologi di desa, tetapi terkait dengan menjadikan desa

menjadi lebih baik dan sejahtera dengan memaksimalkan sumber daya yang dimilikinya secara efektif dan efisien secara berkelanjutan. Konsep *smart village* merupakan bagian integral dari pengembangan konsep *smart city*. Satuan pemerintahan terendah dari struktur pemerintahan berada di wilayah desa, yang juga memerlukan modernisasi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sehingga dapat mengakselerasi perkembangan *smart city* (Aditama, 2018; Badri, 2016; Mayoan, 2016). Ciri khas, budaya dan masyarakat yang homogen di wilayah desa menjadi alasan mengapa perkembangan wilayah desa tidak bisa disamakan dengan wilayah perkotaan dalam penerapan teknologi informasi dan komunikasi.

Dalam penerapan teknologi informasi dan komunikasi, harus ada struktur konseptual dasar karakteristik wilayah desa, sehingga desa dapat menciptakan sinergi antara pengelolaan, masyarakat dan lingkungan, berdasarkan nilai, karakter, dan standar desa (Herdiana, 2019). Variabel konsep *smart village* bergantung pada karakteristik wilayah dan visi pengembangan dengan menerapkan konsep tersebut dalam pembangunan dan pengelolaan kota. Masih minimnya pengkajian konsep *smart village* dibandingkan dengan konsep *smart city*, beberapa penelitian mengemukakan dalam pengembangan *smart village* dapat dilakukan dengan menggunakan dimensi atau variabel yang dikemukakan oleh Giffinger pada pedoman *master plan smart city* yang dikeluarkan oleh Kemenkominfo. Pengembangan *smart village* memiliki dimensi yang lebih sesuai dengan kondisi pedesaan yaitu pemerintah yang *smart*, masyarakat yang *smart*, ekonomi yang *smart* dan lingkungan yang *smart*. Sedangkan *smart mobility*, *smart transportation* dan *smart people* dirasa kurang sesuai jika diimplementasikan pada pencapaian

dalam *smart village* (Rachmawati, 2018). Setiap variabel tersebut memiliki beberapa indikator dan parameter pengukuran ketercapaiannya. Menurut Dian Herdiana (2019) mengemukakan 3 (tiga) variabel ketercapaian dalam konsep *smart village* sebagai dasar dari penerapan *smart village* yang sinergis antara ketiga variabel. Berikut merupakan tiga dimensi indikator dalam *smart village*:

a) *Smart Government*

Merujuk pada Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, dimana penyelenggaraan urusan negara tidak dapat dipisahkan dari unsur masyarakat yang menjadi dasar orientasi politik pemerintahan desa (Herdiana, 2019). Pemenuhan tugas dan tanggung jawab negara merupakan salah satu bentuk penyelenggaraan pemerintahan, dan dalam hal ini pemerintahan desa merupakan kedudukan paling rendah dalam struktur organisasi pemerintahan, yang mempunyai kewenangan untuk menyelenggarakan sesuatu secara mandiri, termasuk penyelenggaraan pemerintahan. layanan untuk pembangunan masyarakat dan desa (Sulismadi, Wahyudi, & Muslimin, 2016). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam konsep *smart village* dalam pengelolaan desa dapat mempermudah proses persiapan dan pelaksanaan pembangunan desa serta meningkatkan pelayanan masyarakat sehingga pelaksanaan tugas pemerintahan efektif, efisien dan transparan (Herdiana 2019). Indikator yang termasuk ke dalam *smart government* yaitu partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan, ketersediaan layanan publik dan sosial dan transparansi tata kelola. Partisipasi masyarakat dalam penyelenggaraan pemerintahan dipahami sebagai kemampuan pemerintah dalam melakukan pengelolaan dan koordinasi kepada masyarakat, termasuk di dalamnya

kegiatan pelibatan masyarakat dalam forum pengambilan keputusan. Ketersediaan layanan publik dan sosial diartikan sebagai ketersediaan pelayanan publik dan pengelola pengaduan masyarakat yang diberikan pemerintah secara *online*. Transparansi tata kelola menjabarkan terkait jenis media yang disediakan kepada masyarakat untuk mengakses informasi dan mekanisme keterbukaan program perencanaan (Eniyati, Candra, Retnowati, Mulyani, & A.P, 2017).

Smart government adalah konsep atau pengembangan sistem pemerintahan yang memanfaatkan teknologi dan informasi yang digunakan oleh pemerintah untuk meningkatkan efisiensi. Tujuan penerapan *smart government* adalah untuk berupaya meningkatkan kapasitas pelayanan dan kinerja negara secara efektif, efisien, akuntabel dan transparan. Tia Subekti dan Ratnaningsih Damayanti (2019) berpendapat bahwa *smart government* identik dengan pengenalan e-governance, atau pengelolaan pemerintahan yang menggunakan teknologi dalam sistem pengelolaannya untuk menerapkan transparansi pengelolaan desa, pelayanan desa elektronik dan penggunaan layanan sosial. media massa untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat dan menyesuaikan dengan keinginan masyarakat. Dalam Petunjuk Presiden Nomor 3 Tahun 2003 tentang kebijakan dan strategi nasional pengembangan *e-government* disebutkan bahwa tujuan pengembangan *e-government* adalah mengupayakan pengembangan sistem pemerintahan untuk memaksimalkan kualitas pelayanan publik secara efektif. dan efektif. Reorganisasi manajemen administrasi dan proses kerja dengan memaksimalkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, pengembangan manajemen elektronik yang difokuskan pada pengelolaan dan pengolahan informasi dan data, sistem

manajemen kerja elektronik dan akses layanan publik yang terjangkau dan mudah. dari masyarakat luas.

b) *Smart Community*

Masyarakat merupakan figur utama dalam membentuk kebijakan dan pembangunan desa, bukan hanya tujuan pemerintahan dan pembangunan desa. Masyarakat pedesaan harus aktif dalam proses pembangunan desa untuk mendapatkan manfaat dari adanya program pemerintah. Perkembangan dan pemanfaatan teknologi informasi harus dapat dimanfaatkan masyarakat sebagai peluang untuk mengoptimalkan peran dan kontribusinya bagi pembangunan desa (Herdiana, 2019).

Panduan pelaksanaan (1997) menyebutkan bahwa *smart community* adalah komunitas di mana anggota pemerintah daerah, bisnis, pendidikan, institusi, dan masyarakat umum memahami potensi teknologi informasi dan membentuk komunitas yang sukses untuk bekerja sama menggunakan teknologi dan mengubah komunitas mereka dengan cara positif dan positif. Industry Canada (1998) mendefinisikan komunitas cerdas sebagai komunitas kepentingan bersama, mulai dari lingkungan hingga komunitas nasional pada umumnya, di mana anggota, organisasi, dan badan pengatur bekerja sama menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk mencapai perubahan yang berarti.

Masyarakat desa memiliki hak dan kewajiban yang termuat dalam Undang-Undang Nomor 6 tahun 2014 Tentang Desa. Masyarakat desa berhak dalam:

- a. Meminta dan memperoleh informasi dari pemerintah desa serta memantau kegiatan penyelenggaraan pemerintah desa, pelaksanaan pembangunan desa dan diberikan pembinaan serta pemberdayaan masyarakat desa;
- b. Mendapatkan pelayanan secara rata dan adil
- c. Mengemukakan aspirasi, saran, dan pendapat secara bertanggung jawab dalam suatu kegiatan penyelenggaraan pemerintahan desa, pelaksanaan pembangunan desa, pembinaan dan pemberdayaan masyarakat desa;
- d. Memilih, dipilih atau ditetapkan dalam struktur pemerintah desa yakni Kepala Desa, Perangkat Desa, anggota kemasyarakatan desa atau Badan Permusyawaratan Desa;
- e. Memperoleh naungan dan perlindungan dari gangguan ketentraman dan ketertiban di desa.

Kewajiban masyarakat desa adalah sebagai berikut:

- a. Membentuk diri dan memelihara lingkungan desa;
- b. Mendorong tercapainya kegiatan penyelenggaraan Pemerintahan Desa, pelaksanaan Pembangunan Desa, pembinaan dan pemberdayaan masyarakat yang baik;
- c. Mendukung terbentuknya situasi desa yang aman, nyaman, dan tentram;
- d. Memelihara dan mengembangkan nilai permusyawaratan, permufakatan, kekeluargaan, dan kegotongroyongan di desa;
- e. Ikut berperan dalam aktivitas di desa.

Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 menyebutkan bahwa desa memperkuat dan menggunakan kelembagaan masyarakat desa dalam penyelenggaraan tugas pemerintahan desa, pelaksanaan pembangunan desa, pembinaan dan pemberdayaan masyarakat desa. Kelembagaan desa terdiri dari pengurus desa, dewan desa, lembaga masyarakat desa dan lembaga reguler. Permendagri nomor 18 tahun 2018 menyebutkan bahwa kelembagaan masyarakat desa merupakan sarana partisipasi masyarakat desa dengan ikut serta dalam kegiatan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan pembangunan desa serta memaksimalkan pelayanan desa. Lembaga adat desa adalah penyelenggara kegiatan adat dan menjadi bagian dari susunan asli desa, yang tumbuh dan berkembang atas prakarsa masyarakat desa. Permendagri nomor 110 tahun 2016 ditetapkan sebagai lembaga pelaksana tugas negara yang anggotanya merupakan wakil masyarakat desa. Tugas dewan desa adalah membahas dan mengkoordinasikan rancangan peraturan desa dengan kepala desa, mempertimbangkan dan mengkomunikasikan keinginan masyarakat desa, dan mengawasi kinerja kepala desa.

c) *Smart Environment*

Kawasan perdesaan memiliki karakteristik dan karakter tersendiri yang erat kaitannya dengan lingkungan pedesaan. Dalam konsep *smart village*, lingkungan tidak hanya berorientasi pada lingkungan alam, tetapi mencakup semua elemen yang membentuk karakter desa, yaitu tatanan sosial dan alam. Tatanan sosial di lingkungan pedesaan terdiri dari nilai-nilai adat dan budaya, sedangkan di alam terdiri dari pemeliharaan dan pemanfaatan alam yang lestari (Herdiana, 2019). Pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan dan perlindungan lingkungan

dapat memperkuat nilai-nilai tradisional dan budaya, seperti pendataan, pendokumentasian dan pengenalan potensi alam, tanpa relatif mengganggu tatanan alam (Herdiana, 2019). Menurut Lombardi (2012), konsep *smart city* mengatakan bahwa *smart environment* memiliki karakteristik yang berkaitan dengan efisiensi dan keberlanjutan.

1.6. Operasionalisasi Konsep

Dalam pelaksanaan penelitian terkait dengan kapabilitas digital pada pelaksanaan digitalisasi pelayanan masyarakat dalam upaya transformasi menuju *smart village* di Desa Sepakung, penulis menggunakan konsep Warner dan Wäger dalam teori *Digital Capability Framework* dan konsep Dian Herdiana (2019) dalam teori *Smart Village*.

1.6.1. Teori *Digital Capability Framework* oleh Warner dan Wäger

Teori *Digital Capability Framework* oleh Warner dan Wäger menekankan pentingnya kapabilitas digital dalam mengelola transformasi digital sebagai berikut:

1. Kepemimpinan Digital

Kepemimpinan digital mewakili pendekatan yang berorientasi pada masa depan untuk mengelola organisasi di era informasi. Dengan mengadopsi kerangka kepemimpinan ini, organisasi dapat memanfaatkan kekuatan teknologi untuk mendorong inovasi, meningkatkan efisiensi, dan mencapai tujuan strategis mereka. Adapun indikator yang mewakili variabel Kepemimpinan Digital diantaranya yaitu:

1. Visi Digital
2. Kepemimpinan Transformasional
3. Pengambilan Keputusan Berbasis Data

2. Strategi Digital

strategi digital berperan sebagai roadmap untuk mengintegrasikan teknologi secara efektif dan mencapai tujuan organisasi. Adapun indikator yang mewakili variabel Strategi Digital diantaranya yaitu:

1. Penyesuaian Strategis dengan Visi Desa
2. Inovasi dalam Layanan Desa
3. Pengalaman Warga yang Lebih Baik

3. Arsitektur Digital

Arsitektur digital merupakan elemen fundamental dalam keberhasilan transformasi digital sebuah organisasi. Ibarat pondasi bangunan, arsitektur digital menyediakan kerangka kerja yang kokoh untuk menopang berbagai layanan dan proses digital, memastikan kelancaran, keamanan, dan skalabilitasnya. Adapun indikator yang mewakili variabel Arsitektur Digital diantaranya yaitu:

1. Infrastruktur Teknologi
2. Integrasi Sistem
3. Keamanan Siber

4. Kapabilitas Karyawan

Di era transformasi digital, kapabilitas karyawan menjadi kunci utama bagi organisasi untuk meraih kesuksesan. Karyawan yang cakap dalam

mengoperasikan teknologi digital dan beradaptasi dengan perubahan menjadi aset berharga bagi organisasi. Dalam hal ini Karyawan merujuk pada sumber daya manusia. Adapun indikator yang mewakili variabel Kapabilitas karyawan diantaranya, yaitu:

1. Keterampilan Digital
2. Budaya Inovasi
3. Kolaborasi Digital

5. Manajemen Data

Mengelola data secara efektif dapat memberikan wawasan berharga untuk meningkatkan pengambilan keputusan, operasi bisnis yang lebih efisien, dan pengembangan produk dan layanan yang inovatif. Adapun indikator yang mewakili variabel Manajemen Data diantaranya, yaitu:

1. Pengumpulan dan Analisis Data
2. Keputusan Berbasis Data
3. Kualitas Data

1.6.2. Teori *Smart Village* oleh Dian Herdiana (2019)

Untuk mendukung penelitian tentang kapabilitas digital pada pelaksanaan digitalisasi pelayanan masyarakat dalam upaya transformasi menuju *smart village* di Desa Sepakung, teori yang relevan adalah teori *Smart Village* oleh Dian Herdiana (2019) dengan variabel seperti berikut:

1. *Smart Government*

Smart Government memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas pemerintahan desa yang dapat diukur dengan indikator berikut:

1. Partisipasi Masyarakat dalam Pengambilan Keputusan
2. Ketersediaan Layanan Publik
3. Transparansi Tata Kelola

2. *Smart Community*

Masyarakat desa harus aktif terlibat dalam proses pembangunan dan mampu memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas hidup mereka yang dapat diukur dengan indikator berikut:

1. Keterlibatan dan Partisipasi Masyarakat
2. Akses Teknologi
3. Keterhubungan dan Solidaritas Sosial

3. *Smart Environment*

Smart Environment melibatkan pemanfaatan teknologi untuk mengelola dan melestarikan lingkungan alam serta sosial di desa yang dapat diukur melalui indikator berikut:

1. Pengelolaan Sumber Daya Alam yang Berkelanjutan
2. Pengelolaan Limbah dan Kebersihan Lingkungan

3. Pemantauan dan Perlindungan Lingkungan

Dengan mengintegrasikan kedua teori tersebut, penelitian di Desa Sepakung dapat berfokus pada bagaimana kapabilitas digital pemerintah desa dan masyarakat dapat dibangun untuk mencapai tujuan *Smart Village*. Penelitian ini akan mengevaluasi bagaimana teknologi digunakan untuk meningkatkan layanan publik (*smart government*), memberdayakan masyarakat (*smart community*), dan melestarikan lingkungan (*smart environment*). *Digital Capability Framework* dapat digunakan untuk mengukur kemampuan desa dalam menggunakan teknologi untuk beradaptasi dengan perubahan, mengelola data, dan menerapkan strategi digital yang efektif. Penelitian ini tidak hanya akan menilai implementasi teknologi, tetapi juga dampaknya terhadap efisiensi, partisipasi masyarakat, dan keberlanjutan lingkungan di Desa Sepakung.

1.7. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara, langkah, atau prosedur ilmiah untuk memperoleh data guna keperluan penelitian dengan maksud dan tujuan tertentu. Dalam melakukan penelitian, peneliti mengumpulkan informasi dan data, serta memperdalam informasi tersebut untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Metodologi penelitian menguraikan rancangan penelitian untuk mencapai tujuan, dimulai dengan pengumpulan data, penyusunan sumber data, dan penulisan laporan. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan prosedur dalam proses penelitiannya yaitu:

1.7.1. Tipe Penelitian

Metode yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif dengan menggunakan jenis penelitian deskriptif. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 19), penelitian kualitatif adalah metode penelitian untuk mempelajari keadaan objek yang alamiah, peneliti sendiri merupakan alat yang penting, dan digunakan teknik pengumpulan data dengan triangulasi. Data yang diperoleh umumnya data kualitatif, analisis data dapat bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif adalah pemahaman makna, pemahaman kekhususan, konstruksi fenomena, dan penemuan hipotesis. Di sisi lain, Ibrahim (2018, hlm. 52) menyatakan bahwa pendekatan kualitatif adalah metode kerja penelitian yang menitikberatkan pada aspek pengayaan data untuk menjaga kualitas penelitian yang dilakukan. Pendekatan kualitatif menggunakan kata dan frasa deskriptif yang diawali dengan pengumpulan data dan diakhiri dengan interpretasi dan pelaporan hasil penelitian. Hal ini sejalan dengan Yusuf (2017, hlm. 330-331) yang menyatakan bahwa penelitian kualitatif sangat terfokus pada eksplorasi makna, pemahaman, dan konsep. Fitur, gejala, simbol, atau deskripsi fenomena alam diungkapkan dalam bentuk verbal. Berdasarkan beberapa pandangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendekatan kualitatif adalah pendekatan penelitian yang mengarah pada kondisi alamiah suatu tempat atau peristiwa dan menggunakan tahapan-tahapan sesuai dengan aturan atau tata cara yang diperlukan untuk pengumpulan data.

1.7.2. Situs Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Sepakung, Kecamatan Banyubiru, Kabupaten Semarang. Peneliti memilih desa Sepakung sebagai situs penelitian

dikarenakan Desa Sepakung merupakan salah satu desa yang termasuk sebagai desa digital berkembang di Kabupaten Semarang. Desa Sepakung telah mengimplementasikan program *Smart Village* dengan tujuan membangun masyarakat yang melek teknologi. bukan hanya untuk itu, meski sebatas peningkatan kualitas sumber daya manusia, diharapkan dengan adanya *Smart Village* akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan pengelolaan desa dengan menggunakan IT. Program tersebut juga mendukung program *smart city* yang dicanangkan oleh Kabupaten Semarang.

1.7.3. Subjek Penelitian

Pada penelitian ini subjek yang akan diteliti Pemerintah Desa, masyarakat dan *stakeholder* lainnya yang memiliki keterkaitan dengan topik penelitian dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut (Sugiyono, 2019), *purposive sampling* adalah metode pengambilan sampel yang mempertimbangkan berbagai titik, maka dalam penelitian ini digunakan *purposive sampling* untuk menentukan target penelitian. Berdasarkan topik yang dibahas oleh peneliti dalam konteks digitalisasi, sumber data sampel adalah orang-orang yang akrab dengan digitalisasi dan berurusan dengan isu-isu terkait digitalisasi di desa Sepakung.

1.7.4. Jenis Data

Peneliti dalam melakukan penelitian ini menggunakan data kualitatif. Data diperoleh dari sumber yang berbeda dengan menggunakan teknik pengumpulan data (triangulasi) yang berbeda dan dijalankan secara terus menerus sampai data tersebut jenuh. Pengamatan terus menerus ini menyebabkan fluktuasi data yang besar. Bogdan (Sugiyono, 2018, hlm. 334) berpendapat bahwa analisis data dalam

penelitian kualitatif melibatkan pengambilan dan penyusunan data secara sistematis dari wawancara, catatan lapangan, dan sumber lain untuk memfasilitasi pemahaman dan meningkatkan hasil. untuk yang lainnya. Metode analisis data kualitatif menurut Sugiyono (2018, hlm. 335) adalah induktif. Artinya, analisis berdasarkan data yang diperoleh, setelah itu dikembangkan pola relasional tertentu atau hipotesis dikembangkan, kemudian hipotesis ini didukung dan datanya dicari kembali. Dan ulangi sampai hipotesis dipastikan diterima atau ditolak.

1.7.5. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Data Primer

Pada data primer ini data diperoleh secara langsung dari sumbernya. Data primer biasanya didapatkan saat melakukan penelitian tanpa adanya perantara dengan melakukan wawancara, observasi, dan penyebaran. Pada penelitian ini data primer yang digunakan peneliti yaitu wawancara dan observasi dengan subjek penelitian

b. Data Sekunder

Pada data sekunder ini data diperoleh secara tidak langsung dari sumbernya. Data sekunder biasanya didapatkan dari penelitian terdahulu, buku, jurnal, dan laporan. Pada penelitian ini data sekunder yang digunakan peneliti yaitu dari hasil penelitian terdahulu, buku, artikel jurnal, dan studi kepustakaan.

1.7.6. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data:

a. Observasi

Observasi partisipasi adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan pengamatannya melalui kerja Panca Indera dan dengan bantuan Panca Indera lainnya. Dalam observasi ini, peneliti secara langsung berpartisipasi dalam kegiatan sehari-hari subjek, mencatat dan mencatat semua tindakan yang dilakukan oleh sumber data. Menurut Sugiyono (2017), informasi yang diperoleh melalui observasi partisipan lebih lengkap, tajam dan dapat diketahui makna dari setiap perilaku yang terjadi. Observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi partisipatif tidak terstruktur, dimana observasi tidak terstruktur disusun atau dibuat yang tidak berhubungan secara sistematis dengan observasi (Sugiyono, 2013: 146). Untuk alasan para ilmuwan tidak tahu persis apa yang harus dicari. Dalam melakukan pengamatan, ilmuwan tidak menggunakan instrumen yang tidak baku, melainkan berupa tanda pengamatan.

b. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang melibatkan percakapan tujuannya untuk mencari informasi, baik dari narasumber atau informan. Wawancara akan ditujukan kepada Kepala Desa Sepakung dan Perangkat Desa Sepakung sebagai informan utama dan masyarakat sebagai informan pendukung pada penelitian ini. Wawancara semi terstruktur ini akan lebih leluasa bagi peneliti dan lebih banyak mendapatkan informasi lebih mendalam. Namun, peneliti melakukan persiapan sebelum wawancara dengan membuat

pedoman wawancara yang memuat pertanyaan-pertanyaan penting yang akan ditanyakan kepada narasumber, namun saat prosesnya sewaktu-waktu pertanyaan yang diajukan dapat berkembang sesuai situasi dan kondisi yang terjadi.

1.7.7. Analisis dan Interpretasi

Teknik analisis data menurut Miles dan Huberman (2014) adalah model analisis data interaktif yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Mengenai ketiga alur tersebut secara lebih lanjut yaitu:

1. Pengumpulan data

Dalam pengumpulan data terdapat beberapa data untuk dianalisis yang melibatkan transkrip wawancara, hasil data lapangan, memilah berbagai data yang berbeda dan disusun berdasarkan sumber informasi.

2. Reduksi data

Reduksi data merupakan suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasi data dengan cara sedemikian rupa sehingga kesimpulannya dapat ditarik dan diverifikasi.

3. Penyajian data

Penyajian data merupakan analisis kualitatif yang meliputi berbagai jenis matriks, grafis, dan bagan. Pada penelitian kualitatif digunakan penyajian data dalam bentuk uraian singkat dan tabel. Dengan hal

itu, penyajian data maka dapat terorganisasikan dan semakin mudah untuk dimengerti.

4. Menarik Kesimpulan

Kesimpulan merupakan bagian dari suatu kegiatan konfigurasi yang utuh (Miles dan Huberman, 2007:18). Kesimpulan di dalam penelitian kualitatif akan terus berkembang sejalan dengan penemuan data baru dan pemahaman baru, sehingga akan menghasilkan data yang lengkap yang akan dirumuskan pada kesimpulan akhir.

Untuk menguji keabsahan data, dilakukan cara dengan menggunakan teknik triangulasi. Teknik triangulasi menurut Sugiyono (2012:327) merupakan teknik pengumpulan data-data dan sumber yang telah ada. Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber, yaitu dengan cara membandingkan hasil wawancara dengan hasil observasi, membandingkan perkataan orang dengan pengamatan ataupun dokumen dan membandingkan berdasarkan perspektif orang.