

## BAB I PENDAHULUAN

Bab Pendahuluan untuk menguraikan latar belakang mendalam terkait dengan topik penelitian yang diangkat, merinci perumusan masalah yang menjadi fokus utama, menggambarkan dengan jelas tujuan dari penelitian yang dilaksanakan, menetapkan batasan-batasan yang akan memandu lingkup penelitian, dan merinci potensi manfaat yang dapat dihasilkan dari hasil penelitian ini.

### I.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi adalah fenomena yang sangat signifikan di era modern ini. Kemajuan teknologi informasi telah menjadi suatu kejadian yang tak terhindarkan, dan dalam era ini, indikator kemajuan sering dilihat dari perkembangan teknologi informasinya. Kemajuan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK) sebagai dampak dari fenomena globalisasi mendorong transformasi dalam pengelolaan berbagai sektor (Rachim & Santoso, 2021). Dalam kehidupan sehari-hari manusia, perkembangan teknologi informasi dapat menghasilkan inovasi yang sangat bermanfaat. Saat ini, perkembangan teknologi informasi memiliki dampak besar pada perubahan aktivitas masyarakat di seluruh dunia.

Dalam era di mana teknologi informasi dan komunikasi menjadi landasan utama perkembangan, *smart village* mengusung gagasan untuk mengubah desa-desa tradisional menjadi pusat pembangunan yang cerdas dan berkelanjutan. Tujuan dari *smart village* adalah mencapai pemberdayaan, peningkatan kapasitas institusi, serta peningkatan kesejahteraan masyarakat dengan memanfaatkan teknologi informasi (Aurelia, 2023). Keinginan untuk menjaga kearifan lokal dan lingkungan alam sambil memanfaatkan teknologi modern menjadi dasar dalam pengembangan konsep desa pintar (*smart village*). Namun, pencapaian konsep *smart village* tidak sekadar tergantung pada pemanfaatan teknologi, melainkan juga pada kemampuan teknologi untuk beroperasi sesuai dengan kebutuhan yang ada (Haris Mandala Putra, 2023). Tujuan akhirnya adalah menciptakan desa yang lebih efisien, berkelanjutan, dan berdaya saing, memungkinkan masyarakat desa untuk meningkatkan kualitas hidup mereka, mengurangi kesenjangan perkotaan-

pedesaan, dan menjadikan desa sebagai pusat inovasi dan pertumbuhan yang berkelanjutan (Desak Made Santi Diwyarthi dkk., 2022).

Dalam upaya membangun *smart village*, sangat penting untuk memiliki indikator yang dapat mengukur sejauh mana keberhasilan pembangunan tersebut. Salah satu metode yang efektif adalah dengan memeriksa skor *Sustainable Development Goals* (SDGs) dari masing-masing tujuan. SDGs adalah kesepakatan global yang ditujukan untuk mencapai pembangunan berkelanjutan dalam menghadapi berbagai tantangan yang muncul selama proses pembangunan, dalam kerangka SDGs, terdapat 17 tujuan yang telah diterima dan diadopsi oleh negara-negara anggota Perserikatan Bangsa-Bangsa hingga tahun 2030 (Ngoyo, 2018). Tujuan-tujuan ini mencakup desa tanpa kemiskinan, desa tanpa kelaparan, desa sehat dan sejahtera, pendidikan desa berkualitas, keterlibatan perempuan desa, desa layak air bersih dan sanitasi, desa berenergi bersih dan terbarukan, pertumbuhan ekonomi desa merata, infrastruktur dan inovasi desa sesuai kebutuhan, desa tanpa kesenjangan, kawasan pemukiman desa aman dan nyaman, konsumsi dan produksi desa sadar lingkungan, desa tanggap perubahan iklim, desa peduli lingkungan laut, desa peduli lingkungan darat, desa damai berkeadilan, kemitraan untuk pembangunan desa, kelembagaan desa dinamis dan budaya desa adaptif (Kementerian Desa, 2023). Pencapaian terhadap setiap tujuan SDGs ini menjadi indikator penting dalam menilai sejauh mana keberhasilan pembangunan *smart village*.

Untuk mengembangkan konsep *smart village* secara efektif, diperlukan dukungan dari enam pilar utama, yaitu masyarakat cerdas, ekonomi cerdas, tata kelola cerdas, lingkungan cerdas, kehidupan cerdas, dan mobilitas cerdas (Pitrianti dkk., 2023). Penelitian ini berfokus pada tiga dari enam pilar tersebut, lingkungan cerdas, ekonomi cerdas, dan masyarakat cerdas. Pilar-pilar ini bertujuan untuk menciptakan sebuah desa yang tidak hanya memanfaatkan teknologi secara optimal tetapi juga memberdayakan masyarakat, meningkatkan kesejahteraan ekonomi, dan menjaga kelestarian lingkungan. Dengan demikian, konsep *smart village* dapat diterapkan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi desa.

Meskipun banyak desa di Indonesia telah dinyatakan sebagai *smart village*, seperti Desa Serang, kenyataannya beberapa target SDGs yang berkaitan dengan pilar lingkungan, ekonomi, dan masyarakat yang mendukung konsep *smart village* masih belum tercapai. Dua di antaranya adalah SDGs nomor 8 (Pertumbuhan Ekonomi Desa Merata) dan SDGs nomor 15 (Desa Peduli Lingkungan Darat). Berdasarkan wawancara dengan kepala urusan perencanaan dan pembangunan Desa Serang, serta data dari Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJMDes) Desa Serang, ditemukan bahwa beberapa kegiatan desa yang berkaitan dengan ketiga pilar tersebut hanya mencapai skor ketercapaian sebesar 19,58% untuk SDGs nomor 8 dan 19,05% untuk SDGs nomor 15. Skor ini menunjukkan bahwa tujuan desa yang terkait dengan kedua SDGs tersebut belum memenuhi indikator keberhasilan. Data dari Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi juga mengonfirmasi bahwa tujuan desa tersebut belum tercapai, yang ditandai dengan skor yang masih berada di zona merah pada *website* resmi kemendesa, mengindikasikan bahwa SDGs nomor 8 dan SDGs nomor 15 belum tercapai, dan harus dilakukan perbaikan.

Salah satu penyebab belum tercapainya SDGs nomor 15, yaitu Desa Peduli Lingkungan Darat, adalah karena Desa Serang merupakan desa industri dengan kawasan industri yang luas. Meskipun perkembangan sektor industri di ini membawa kemajuan, dampak negatifnya juga muncul, terutama dalam bentuk limbah industri. Jika limbah ini tidak dikelola dengan baik, keseimbangan lingkungan akan terganggu. Bahan kimia dari limbah industri dapat mencemari tanah, udara, dan air, yang semuanya berpotensi merusak ekosistem (Ridwan & Sukma Delima, 2021). Data terkait Desa Serang sebagai desa industri disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel I-1 Tabel Jumlah Luas Wilayah Desa Serang  
(Sumber : Desa Serang Bersahaja (2023))

Luas Wilayah	
Jalan	48 Ha
Permukiman	191 Ha
Ladang	74 Ha
Pemukaman	3 Ha

Luas Wilayah	
Perindustrian	122 Ha
Pasar Desa	6 Ha
Pertokoan	18 Ha
Perkantoran	0,45 Ha
Empang	1 Ha
Tegalan	32 Ha

Tabel I-1 merupakan tabel jumlah luas wilayah di Desa Serang pada tahun 2023. Data tersebut diambil dari website resmi Desa Serang pada tahun 2023. Dari data luas wilayah diatas, terlihat bahwa luas wilayah perindustrian di Desa Serang seluas 122 Ha, yang mengartikan bahwa di Desa Serang luas perindustriannya sangat besar dan Desa Serang termasuk kedalam desa kawasan industri.

Tabel I-2 Tabel Jumlah Mata Pencaharian Desa Serang  
(Sumber : Desa Serang Bersahaja (2023))

Mata Pencaharian	
PNS	191
Petani Penggarap	77
Petani Pemilik	5
Buruh	3.698
Pedagang	1.702
Pertukangan	132
Lain- Lain	56

Tabel I-2 merupakan tabel jumlah mata pencaharian di Desa Serang pada tahun 2023. Data tersebut diambil dari website resmi Desa Serang pada tahun 2023. Dari data diatas dapat dilihat bahwa jumlah penduduk desa serang yang bekerja sebagai buruh sebanyak 3.698, yang berarti sebagian besar penduduk Desa Serang bekerja sebagai buruh di pabrik. Pengembangan kawasan industri adalah salah satu upaya manusia untuk meningkatkan kualitas hidup, salah satu tujuannya adalah untuk memperluas lapangan kerja, mendukung pemerataan pembangunan, serta meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Keberadaan industri memiliki dampak positif seperti penyerapan tenaga kerja dan peningkatan

pendapatan masyarakat. Namun, dampak negatifnya meliputi pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh industri. Dampak positif dan negatif ini akan menyebabkan perubahan dalam masyarakat, baik dalam kondisi sosial ekonomi maupun kondisi budaya (Nawawi dkk., 2015)

Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas, Pasal 74, menyatakan bahwa setiap perusahaan yang beroperasi di bidang yang berkaitan dengan sumber daya wajib melaksanakan Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan. Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan ini merupakan kewajiban bagi perusahaan sebagai imbalan atas pemanfaatan sumber daya alam di sekitar lingkungan perusahaan dan sebagai tanggapan atas dampak yang ditimbulkan oleh aktivitas industrinya terhadap masyarakat setempat. Namun, Pemerintah Desa Serang belum memiliki mekanisme komunikasi dan pemantauan yang efektif untuk mengawasi pabrik-pabrik yang beroperasi di wilayah mereka guna mengetahui dampak yang ditimbulkan. Hal ini didukung oleh hasil wawancara dengan kepala urusan perencanaan dan pembangunan Desa Serang mengungkapkan bahwa desa saat ini kesulitan dalam melakukan komunikasi dua arah dengan pabrik-pabrik tersebut. Komunikasi yang baik sangat penting agar pabrik dapat melaporkan berbagai aspek penting kepada pihak desa, termasuk izin operasi dan legalitas, rencana operasional, dampak lingkungan, program keselamatan dan kesehatan kerja (K3), informasi tenaga kerja, program tanggung jawab sosial perusahaan (CSR), penggunaan sumber daya lokal, mekanisme penanganan keluhan masyarakat, pelaporan pajak dan kontribusi lainnya, serta partisipasi dalam kegiatan sosial dan ekonomi desa. Dengan adanya komunikasi dan pelaporan yang efektif dari pihak pabrik kepada pemerintah desa, diharapkan dapat membantu dalam mengelola dampak lingkungan yang mungkin terjadi di masa depan.

Salah satu upaya untuk mendukung pembangunan dan pertumbuhan ekonomi adalah melalui sektor industri. Keberadaan industri di desa telah menghasilkan dampak ekonomi yang signifikan dengan menciptakan kesempatan kerja dan peluang usaha di sekitar kawasan industri (Endang Sutrisna, 2008). Meskipun pembangunan industri ini berdampak positif pada peningkatan kesempatan kerja, perekonomian masyarakat Desa Serang belum merata. Hal ini menunjukkan

bahwa pembangunan sektor industri belum sepenuhnya berhasil dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara merata.

*Smart economy* adalah sebuah konsep yang meliputi pengembangan ekonomi kreatif, pertumbuhan ekonomi berkualitas, peningkatan penyerapan tenaga kerja di sektor-sektor unggulan, serta penguatan pertumbuhan ekonomi yang inklusif. Konsep ini juga mencakup penguatan budaya yang didasarkan pada sumber daya lokal (Nuraini dkk., 2021). Untuk mencapai *smart economy*, diperlukan beberapa indikator, termasuk ekonomi yang inovatif dan kreatif, kemampuan untuk mengidentifikasi dan memanfaatkan peluang ekonomi lokal, serta pengelolaan ekonomi yang baik dalam hal manajemen, pemasaran, dan aspek lainnya (Endang Sutrisna, 2008). Salah satu cara untuk mendorong pembangunan di tingkat desa adalah dengan memberikan kewenangan kepada pemerintah desa oleh pemerintah pusat untuk mengelola desa secara mandiri melalui lembaga-lembaga ekonomi di tingkat desa (Budiono, 2015). Salah satu lembaga yang dimaksud adalah Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). Desa Serang telah memiliki BUMDes untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa, tetapi masyarakat belum berpartisipasi secara aktif dalam program BUMDes (Desa Serang Bersahaja, 2024). Kurangnya partisipasi masyarakat dapat disebabkan oleh belum mandirinya lembaga desa seperti Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). BUMDes seringkali dibentuk secara *top down*, yaitu atas inisiatif pemerintah tanpa melibatkan masyarakat secara luas (Pratono dkk., 2021). Hal ini menjadi permasalahan dan tantangan bagi Desa Serang dalam upaya meningkatkan perekonomian desa.

Untuk mewujudkan Desa Serang menjadi *smart village* terutama pada pilar masyarakat, lingkungan, dan ekonomi, pemilihan strategi dan perancangan yang akurat diperlukan dalam upaya untuk meningkatkan nilai skor SDGs Desa Serang. Perancangan *enterprise architecture* adalah salah satu strategi yang tepat untuk mewujudkan pengembangan desa serang menjadi *smart village*. *Enterprise architecture* menggambarkan rencana untuk mengelola struktur organisasi, proses bisnis, dan teknologi informasi dengan tujuan mengintegrasikan dan menstandarisasi model operasi (Nurmiati dkk., 2020). Tujuan penerapan model *enterprise architecture* dalam organisasi atau perusahaan adalah untuk merancang

dan mengembangkan perencanaan, desain, serta strategi arsitektur bisnis (Thaib & Emanuel, 2020). Oleh karena itu, akan dilakukan perancangan *enterprise architecture* untuk Desa Serang pada pilar masyarakat, lingkungan, dan ekonomi. Penelitian ini menggunakan *framework* TOGAF ADM untuk merancang *blueprint* bagi Desa Serang. TOGAF adalah *framework* untuk arsitektur perusahaan yang menyediakan pendekatan komprehensif untuk perencanaan, perancangan, dan pelaksanaan arsitektur informasi perusahaan. TOGAF menawarkan metode rinci untuk membangun, mengelola, dan mengimplementasikan sistem informasi yang digunakan dalam pengembangan arsitektur *enterprise*, sehingga dapat menjadi rekomendasi untuk pengembangan sistem yang terintegrasi dan bernilai (Setiawan, 2015). Penelitian perancangan *enterprise architecture* bertujuan untuk menghasilkan *blueprint* yang mencakup arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi, untuk mendukung aktivitas bisnis dalam sebuah perusahaan (Nurmiati dkk., 2020).

## **I.2 Perumusan Masalah**

Rumusan masalah yang mendasari penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana perancangan *blueprint enterprise architecture* pada konsep *smart village* pilar lingkungan cerdas, ekonomi cerdas, dan masyarakat cerdas untuk mencapai visi misi di Desa Serang?
- b. Bagaimana perancangan *architecture roadmap* untuk mewujudkan konsep *smart village* pada pilar lingkungan cerdas, ekonomi cerdas, dan masyarakat cerdas di Desa Serang?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Menganalisis rancangan *blueprint enterprise architecture* pada konsep *smart village* pilar lingkungan cerdas, ekonomi cerdas, dan masyarakat cerdas di Desa Serang.
- b. Menyusun rancangan *architecture roadmap* untuk mewujudkan pengembangan konsep *smart village* pada pilar lingkungan cerdas, ekonomi cerdas, dan masyarakat cerdas di Desa Serang.

#### **I.4 Batasan Penelitian**

Pada penelitian ini terdapat batasan-batasan yang ditetapkan oleh penulis, yaitu sebagai berikut:

- a. Perancangan *blueprint* arsitektur *enterprise* ini menggunakan *framework* TOGAF ADM hingga phase F.
- b. Pada penelitian ini berfokus mengembangkan poin ketercapaian SDGs nomor 15 (Desa Peduli Lingkungan Darat) dan SDGs nomor 8 (Pertumbuhan Ekonomi Desa Merata) dengan melakukan perancangan *blueprint* arsitektur *enterprise* dan *architecture roadmap* pada konsep *smart village* pilar lingkungan cerdas, ekonomi cerdas, dan masyarakat cerdas di Desa Serang.

#### **I.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Manfaat Untuk Desa:
  - a. Membantu mengidentifikasi faktor-faktor permasalahan yang sedang dialami dan mengembangkan desa yang kuat.
  - b. Membantu meningkatkan dan membangun lingkungan desa yang seimbang dengan pembangunan industri di desa.
2. Manfaat Untuk Peneliti:
  - a. Mengembangkan keterampilan penelitian dalam merancang penelitian, mengumpulkan dan menganalisis data.
  - b. Melatih kemampuan berpikir kritis dan menganalisis informasi dalam pengambilan keputusan yang lebih baik dalam berbagai situasi.
  - c. Memperdalam pemahaman dan dalam memperluas pengetahuan peneliti tentang topik yang dipilih.