

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi telah memungkinkan akses tak terbatas ke berbagai informasi melalui perangkat yang terhubung ke internet di seluruh dunia. Kondisi ini memberikan kenyamanan bagi masyarakat dalam menjalankan aktivitas sehari-hari mereka, dan mendorong kota-kota besar di seluruh dunia untuk mengembangkan konsep *Smart City* (Widiyaningrum, 2023). *Smart City* bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang lebih efisien dan nyaman bagi penduduk kota. Konsep ini mencakup berbagai domain yang saling terkait dan mendukung satu sama lain, seperti *Smart Governance*, *Smart Mobility*, *Smart Society*, *Smart Living*, *Smart Environment*, dan *Smart Economy* (Griffinger & Rudolf, 2007). Di antara domain-domain tersebut, *Smart Society* adalah salah satu aspek penting yang fokus pada penggunaan teknologi untuk menciptakan lingkungan yang cerdas (Izzudin, 2022).

Namun, urbanisasi yang pesat membawa tantangan baru bagi kota-kota, seperti kesenjangan sosial, kurangnya akses pendidikan, dan meningkatnya kriminalitas (Dewi, 2017). *Smart Society* berperan sebagai solusi untuk mengatasi masalah-masalah ini dengan cara yang inklusif dan berkelanjutan. Melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, *Smart Society* dapat memperkuat hubungan sosial, meningkatkan keterlibatan komunitas, dan memastikan inklusivitas sosial (Wahyudi dkk., 2022). Dalam konteks Indonesia, penerapan *Smart Society* juga berkaitan erat dengan terwujudnya *Smart Government*. Menurut Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 132 Tahun 2022, penerapan layanan digital nasional untuk administrasi pemerintahan merupakan bagian dari upaya mewujudkan *Smart City* yang lebih efisien dan responsif. Namun, di Kota Bandung, beberapa program *Smart Society* masih menghadapi kesenjangan dalam implementasi di lapangan. Contohnya, masih terdapat disparitas akses pendidikan dan partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan belum merata (Hariyanto dkk., 2021).

Kota Bandung, sebagai salah satu kota besar di Indonesia, telah memiliki rencana strategis untuk mengembangkan *Smart City* yang berpedoman pada masterplan Bandung *Smart City* tahun 2023. Namun, perkembangan *Smart City* di Kota Bandung masih belum optimal, baik dari segi efektivitas maupun efisiensi. Oleh karena itu, pemerintah Kota Bandung perlu melakukan pengembangan lebih lanjut terhadap perancangan arsitektur *Smart City* untuk meningkatkan kualitas implementasinya, sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai (Pemerintah Kota Bandung, 2023).

*Smart Society* di Kota Bandung dapat diartikan sebagai dunia fisik yang kaya akan konektivitas virtual, dengan penggunaan sensor, aktuator, tampilan, dan elemen komputasi yang tertanam dalam objek-objek di lingkungan sehari-hari serta terhubung ke jaringan. Target penerapan dari smart environment ini mengacu pada Perda No. 08 Tahun 2008 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kota Bandung 2005-2025, terutama pada misi yang relevan yaitu "Meningkatkan kualitas lingkungan hidup kota" (Pemerintah Kota Bandung, 2023).

Beberapa layanan *Smart Society* yang sudah berjalan di Kota Bandung meliputi Bandung Web Puspaga, Senandung Perdana, dan Si Paten. Layanan ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas kegiatan pendidikan dan efisiensi interaksi masyarakat, terutama perempuan dan anak. Implementasi teknologi dalam *Smart Society* di Kota Bandung mencakup pengembangan sistem pendidikan dan fasilitas yang memastikan interaksi masyarakat lebih aman melalui fasilitas pengaduan yang efektif. Aplikasi seperti Senandung Perdana dan Web Puspaga telah digunakan untuk mempermudah warga dalam melakukan pengaduan serta mengikuti acara pendidikan keluarga sehat dan bahagia (Pemerintah Kota Bandung, 2023).

Dalam upaya (dikarenakan hal hal diatas dalam penelitian ini akan merancang arsitektur *Smart Society*) mengembangkan dan menerapkan sistem *Smart Society*, sangat penting untuk memanfaatkan desain *Enterprise Architecture* sebagai panduan dalam menciptakan aspek *Smart Society* yang sejalan dengan visi *Smart City* di Kota Bandung. *Enterprise Architecture* mampu memberikan pendekatan

yang terintegrasi dengan menggabungkan berbagai bidang seperti bisnis, aplikasi, data, dan teknologi. Namun, metodologi pengembangan arsitektur *Enterprise Architecture* saat ini masih terbatas, sehingga diperlukan penerapan *Enterprise Architecture* khusus seperti yang ada dalam SCADEF. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada pengembangan dan implementasi Arsitektur *Smart Society* menggunakan SCADEF.

### **I.1.1 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disajikan, penulis mengemukakan tigapertanyaan utama sebagai berikut:

Rumusan masalah yang mendasari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana model *Smart Society* Kota Bandung berdasarkan literatur penelitian dan dokumen pengembangan *Smart City* Kota Bandung?
2. Bagaimana arsitektur *Smart Society* eksisting di kota Bandung?
3. Bagaimana hasil *gap analysis* dalam perancangan arsitektur pada dimensi *Smart Society* di Kota Bandung?
4. Bagaimana perancangan arsitektur targeting pada dimensi *Smart Society* di Kota Bandung dengan menggunakan *framework* SCADEF?
5. Bagaimana evaluasi implementasi SCADEF dan perancangan arsitektur pada dimensi *Smart Society* di Kota Bandung?

### **I.2 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diajukan, terdapat tiga tujuan utamayang akan dicapai dalam penelitian ini:

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Membuat model *Smart Society* di kota Bandung berdasarkan kajian literatur dan dokumen pengembangan *Smart City*.
2. Merancang arsitektur *Smart Society* eksisting di kota Bandung.
3. Membuat gap pada arsitektur *Smart Society* kota Bandung.
4. Membuat rancangan arsitektur targeting pada dimensi *Smart Society* Kota Bandung menggunakan SCADEF
5. Mengevaluasi implementasi SCADEF pada rancangan arsitektur *Smart*

*Society* kota bandung

### **I.3 Batasan Penelitian**

Batasan masalah dari penelitian ini pada perancangan *Smart City* dalam domain *Smart Society* adalah bahwa penelitian ini tidak mencakup perancangan *Data Security Diagram* dan *Security Architecture Diagram*, karena fokus penelitian ini hanya pada perancangan arsitektur. Ruang lingkup perangkat daerah yang menjadi lokus pembahasan dalam penelitian ini meliputi Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Dinas Pendidikan, dan Dinas Sosial. Penelitian ini akan difokuskan pada perancangan arsitektur sistem dalam konteks layanan dan fungsi yang diberikan oleh perangkat daerah tersebut, tanpa mendalami aspek keamanan data secara detail.

### **I.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam bidang Pendidikan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Berikut tiga manfaat dari penelitian ini:

1. Manfaat bagi *Smart Society*:
  1. Dapat menghasilkan perancangan arsitektur *enterprise* yang ada dan yang ditargetkan untuk domain *Smart Society*.
  2. Dapat menjadi referensi untuk penelitian domain *Smart Society* di kota lain
2. Manfaat untuk Telkom University:
  1. Dapat Menjadi peluang kerjasama antara universitas dengan pemerintah untuk menjalankan proyek dan penelitian *Smart City* terutama di domain *Smart Society*
  2. Penelitian ini mendukung universitas dalam menerapkan pengetahuan yang ada dan mengembangkan solusi inovatif.
3. Manfaat untuk Mahasiswa
  1. Mahasiswa dapat mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka

pelajari selama perkuliahan.

2. Mahasiswa memperoleh pengalaman berharga melalui keterlibatan langsung dalam perancangan arsitektur *Smart City*, khususnya di domain *Smart Society*, serta mendapatkan wawasan langsung mengenai tantangan nyata yang dihadapi oleh industri teknologi.

## **I.5 Sistematika Penulisan**

Struktur penulisan dalam penyusunan tugas akhir ini mencakup enam bab, yaitu sebagai berikut:

### **Bab I Pendahuluan**

Pada bagian pendahuluan ini berisi dan membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, serta sistematika penulisan tugas akhir.

### **Bab II Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini menjelaskan konsep-konsep dasar yang penting untuk penelitian, seperti penjelasan mengenai *Smart City*, *Smart Governancet*, *Enterprise Architecture*, *framework enterprise Architecture*, *Smart City Architecture Framework*, dan *Smart City Architecture Development Methodology*.

### **Bab III Metodologi Penyelesaian Masalah**

Pada bab ini menjelaskan tentang kerangka berpikir dan langkah-langkah yang akan kita gunakan dalam penelitian ini. Menggunakan model konseptual untuk memahami tujuan penelitian dan bagaimana berbagai elemen seperti lingkungan, sistem informasi, dan ilmu dasar saling berhubungan. Sedangkan sistematika penelitian menggambarkan tujuh fase yang akan dilakukan pada penelitian berdasarkan *Smart City Architecture Development Framework*.

### **Bab IV Analisis dan Perancangan**

Pada bab ini menjelaskan tentang persiapan yang akan dirancang dengan melihat kondisi eksisting yang sudah ada di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bandung.

**Bab V Pengujian dan Evaluasi**

Pada analisis dan perancangan menjelaskan tentang usulan arsitektur yang akan digunakan dan merupakan hasil dari penelitian dan analisis berdasarkan pendekatan menggunakan SCADEF.

**Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran untuk Kota Bandung yang merupakan hasil dari penelitian ini.