

Analisis Pengembangan Smart City berdasarkan Dimensi Teknologi, Sumber Daya Manusia, dan Insititutional di Kota Padang Panjang

Anggi Syahadat Harahap^{*}, Pepi Zulvia

Program Studi Administrasi Business Sektor Publik, Politeknik STIA LAN Bandung, Bandung, Indonesia

Email: ¹anggi@poltek.stialanbandung.ac.id, ²pepi.zulvia@poltek.stialanbandung.ac.id

Email Penulis Korespondensi: anggi@poltek.stialanbandung.ac.id

Abstrak—Konsep *smart city* dan semua aplikasi yang telah diciptakan oleh Pemerintah Kota Padang Panjang perlu dikaji dan dikembangkan lagi. Tujuan penelitian ini dilakukan dalam rangka mendeskripsikan sejauhmana penerapan *smart city* dan rekomendasi perbaikan bagi pemerintah yang ditinjau dari dimensi teknologi, sumber daya manusia, dan institusional. Metode penelitian dilakukan secara kualitatif eksploratif. Data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan pejabat berwenang dan hasil observasi secara mendalam terkait beberapa aplikasi yang telah dipublikasikan. Dimensi yang dieksplorasi terdiri dari 3 bagian, yaitu teknologi, sumber daya manusia, dan institusional. Dalam dimensi teknologi, hasil penelitian yang diperoleh dilihat dari sub dimensi *software* dan sub dimensi *hardware*, dimana dari hasil kedua sub dimensi itu perlu dibenahi dan dioptimalkan lagi, karena sebagian besar aplikasi yang ada di Kota Padang Panjang masih belum terintegrasi setiap *database*-nya. Pada bagian dimensi sumber daya manusia, masih banyaknya Organisasi Perangkat Daerah yang belum melakukan update data secara konsisten karena kekurangan tenaga ahli dalam bidang tersebut serta perlu adanya sosialisasi kepada masyarakat dalam penggunaan aplikasi. Sedangkan pada dimensi institusional dengan melihat regulasi atau kebijakan yang diterapkan sudah baik dengan adanya masterplan *smart city*. Dari hasil ketiga dimensi tersebut, didapatkan bahwa perlunya pengembangan dari *smart city* di Kota Padang Panjang. Fokus penting pengembangan yaitu kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat perlu dibenahi dan ditingkatkan kembali. Sehingga terwujudnya *smart city* yang mendukung masyarakat yang cerdas, berpendidikan, memiliki moral serta peningkatan kualitas hidup warga di Kota Padang Panjang.

Kata Kunci: Smart City; Teknologi; Sumber Daya Manusia; Insititutional

Abstract—The smart city concept and all applications that have been created by the Padang Panjang City Government need to be studied and developed further. The purpose of this research was conducted in order to describe the extent of implementing smart cities and recommendations for improvement for the government in terms of technological, human resource, and institutional dimensions. The research method was carried out in an exploratory qualitative manner. Data obtained from interviews with authorized officials and in-depth observations regarding several applications that have been published. The dimensions explored consist of 3 parts, namely technology, human resources and institutions. In the technological dimension, the research results obtained are seen from the software sub-dimension and the hardware sub- dimension, where the results of the two sub dimensions need to be improved and optimized again, because most of the existing applications in Padang Panjang City are still not integrated with each database. In terms of the human resource dimension, there are still many Regional Apparatus Organizations that have not consistently updated data due to a shortage of experts in this field and the need for outreach to the public regarding the use of the application. Meanwhile, in the institutional dimension, looking at the regulations or policies implemented, it is good with the smart city master plan. From the results of these three dimensions, it was found that there is a need to develop a smart city in Padang Panjang City. An important focus of development, namely collaboration between government and society, needs to be improved and improved. So that the realization of a smart city that supports people who are smart, educated, have morals and improve the quality of life of residents in the city of Padang Panjang.

Keywords: Smart City; Technology; Human Resources; Institutional

1. PENDAHULUAN

Laju perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini terus membawa perubahan yang sangat signifikan. Beragam inovasi pun terus tercipta setiap tahunnya. Inovasi tersebut termotivasi dan didorong agar hidup manusia menjadi lebih baik. Inovasi tersebut diawali dengan penemuan listrik hingga microchip yang digunakan oleh komputer [1]. Komputer yang berfungsi sebagai alat pendukung dalam membuat dokumen dan laporan pun berkembang menjadi alat untuk memproses data dan media komunikasi yang interaktif. Hal tersebut dikarenakan adanya suatu teknologi internet[2]. Internet sendiri dapat diartikan sebagai jaringan yang sangat luas. Internet merupakan jutaan komputer yang saling terhubung sehingga siapa pun yang berada dalam jaringan tersebut dapat berkomunikasi serta berbagi informasi[3].

Hadirnya internet telah merubah peradaban baru dari teknologi informasi menjadi era digitalisasi. Berbagai produk digital juga mulai bermunculan di dunia maya seperti buku digital (*e-book*), aplikasi (*software*), permainan (*game*), kursus online (*e-learning*), foto dan video, hingga ruang virtual (*metaverse*)[4]. Tidak hanya produk digital, saat ini jasa atau layanan secara digital pun telah bermunculan seperti layanan perbankan bergerak (*mobile banking*), transportasi *online*, pasar *online* (marketplace), hingga pemerintahan elektronik (*e-government*)[5]. Dahulu jasa atau pelayanan dari berbagai sektor masih menggunakan kertas dan dokumen fisik lainnya, akan tetapi saat ini pelayanan diupayakan berubah menjadi bentuk *paperless* dan *softfile*[6]. Terlebih lagi apabila pelayanan tersebut harus digapai melalui berbagai prosedur yang panjang dan biasanya terlalu berbelit serta memakan waktu yang sangat lama. Namun saat ini penerapan digitalisasi pelayanan birokrasi maupun administrasi semakin efektif dan efisien[7]. Pendaftaran dapat dilakukan melalui internet, cukup mengisi formulir yang dibuat dalam sebuah sistem informasi ataupun website. Pengisian data dapat dilakukan melalui berbagai *platform* seperti komputer, *smartphone*, *tablet* dan produk teknologi mutakhir lainnya.[8]

Saat ini pemerintah pun mulai melirik serta dituntut untuk melakukan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat yang lebih maksimal serta optimal[9]. Implementasi

teknologi informasi dan komunikasi pun menjadi sangat berkembang pesat di dunia birokrasi dan perusahaan. [10]Terlebih lagi saat ini muncul berbagai isu dan permasalahan pembangunan perkotaan seperti urbanisasi dan peningkatan penduduk perkotaan secara signifikan, semakin menurunnya kualitas lingkungan hidup perkotaan, kemiskinan di perkotaan, Kapasitas daerah dalam pengembangan dan pengelolaan perkotaan di eradesentralisasi, serta Tingkat pertumbuhan antar kota yang belum berkembang[11]. Hal tersebut kebutuhan yang mendesak dan sekaligus tantangan untuk menemukan cara-cara yang cerdas dan strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yakni penciptaan tata kelola pemerintahan perkotaan. Salah satu ide besar dan langkah kreatif pun muncul dengan hadirnya istilah *smart city* (kota yang cerdas) sebagai alternatif instrumen yang inovatif. Berbagai kota besar di dunia bahkan di Indonesia sudah mulai menerapkannya dengan segala kelebihan dan kekurangannya[12].

Smart city (kota yang cerdas) merupakan penggunaan teknologi agar kota dapat lebih cerdas dan efisien didalam pemanfaatan sumber daya (menghemat biaya dan energi), meningkatkan kualitas pelayanan dan kehidupan sehingga mereduksi tapak ekologi, serta mendukung inovasi dan ekonomi karbon rendah [13]. Menurut Cohen Boyd, *smart city* adalah sebuah pendekatan yang luas, terintegrasi dalam meningkatkan efisiensi pengoperasian sebuah kota, meningkatkan kualitas hidup penduduknya dan menumbuhkan ekonomi daerahnya[14]. Selain itu, Cohen lebih mendefinisikan *smart city* dengan pembobotan dari aspek lingkungan menjadi *smart city* menggunakan ICT secara pintar dan efisien dalam menggunakan berbagai sumber daya, menghasilkan penghematan biaya dan energi, meningkatkan pelayanan dan kualitas hidup, serta mengurangi degradasi lingkungan yang nantinya berujung ke dalam inovasi dan ekonomi ramah lingkungan [15].

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Triady Sinurat dkk, dengan judul penelitian Analisa Strategi Pengembangan *Smart City* menggunakan Metode *Ward and Papperd* (Studi Kasus Pemerintah Kota Jayapura), menjelaskan bahwa Pemerintah Kota Jayapura dapat melanjutkan atau memanfaatkan sarana prasarana dibidang sistem informasi, untuk melakukan penyediaan layanan informasi serta pelayanan kepada publik. Penelitian tersebut menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, dengan memanfaatkan metode *Ward and Papperd*. [16]

Selanjutnya pada penelitian lainnya dengan judul Konsep Dan Strategi Pengembangan Smart Regional (*Smart City*) Dalam Menghadapi *Globalisasi Version 3.0* Dengan Menggunakan Metode PDCA & USEPDSA menyebutkan bahwa analisis menggunakan metode PDCA-USEPDSA menghasilkan bagaimana sebuah daerah dapat menerapkan konsep, ide strategi smart regional version 3.0. Kemudian Penelitian ini menghasilkan framework baru, yang disebut framework smart regional 2019-2025.[17]

Kemudian pada penelitian lainnya dengan judul *Smart City* di Kota Bandung: Suatu Tinjauan Aspek Teknologi, Manusia, Dan Kelembagaan menjelaskan bahwa sosialisasi terkait program *smart city* terutama dalam mensosialisasikan aplikasi layanan kepada masyarakat masih belum meluas sehingga berdampak pada minimnya pengetahuan warga terkait program *smart city*. Sehingga disarankan untuk meningkatkan sosialisasi yang berkelanjutan, serta edukasi kepada masyarakat terkait aplikasi online dengan kolaborasi dengan kampus[18].

Pada tahun 2018, Kota Padang Panjang yang berada di Provinsi Sumatera Barat telah dinobatkan oleh Indoesian Smart Nation Award (ISNA) sebagai salah satu kota cerdas yang ada di Indonesia untuk kategori *smart society*. Kota Padang Panjang juga telah dinobatkan sebagai *smart city* oleh Indeks Kota Cerdas Indonesia (IKCI). Hal tersebut dikarenakan Kota Padang Panjang merupakan kota yang efektif dalam menerapkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai solusi untuk memecahkan permasalahan dan pembangunan yang berkelanjutan.[19]

Saat ini telah banyak inovasi-inovasi yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Padang Panjang untuk memberikan pelayanan dan informasi kepada ASN dan masyarakat. Inovasi tersebut hadir dari berbagai sektor dan dikemas dalam bentuk portal sistem informasi berbasis website seperti yang ditunjukkan gambar di bawah ini:[20]



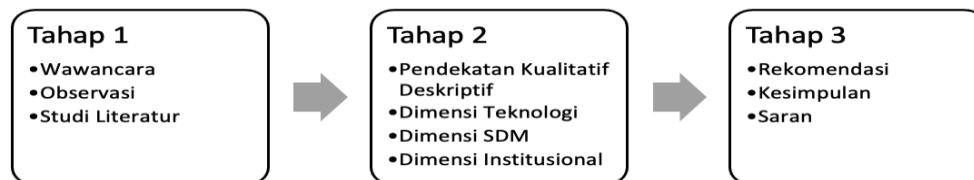
Gambar 1. Inovasi portal sistem informasi Kota Padang Panjang

Tidak hanya berbasis website, Pemerintah Kota Padang Panjang juga membuat suatu sistem berbasis Android yang dikembangkan oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Padang Panjang yaitu aplikasi Udajang. Udajang merupakan akronim dari Ultimate Daily Application of Padang Panjang. Udajang juga merupakan aplikasi agregasi yang memuat beragam layanan untuk ASN dan Masyarakat Kota Padang Panjang. Udajang hadir sebagai bentuk *pro-active*

responds terhadap perubahan yang terjadi sebagai dampak pandemi yang terjadi. Udajang di cita-citakan akan menjadi hub dalam kolaborasi G2B, G2C sebagai bagian dari implementasi konsepsi *smart city* di Kota Padang Panjang.

Berdasarkan konsep dari teori *smart city* dan semua aplikasi yang telah diciptakan oleh Pemerintah Kota Padang Panjang, bagi peneliti masih banyak yang harus dikaji dan dikembangkan lagi oleh Pemerintah Kota Padang Panjang. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam tentang inovasi apa saja yang telah dilakukan serta apa yang belum dan perlu dikembangkan oleh Pemerintah Kota Padang Panjang. Hasil akhir dari penelitian ini ada rekomendasi bagi Pemerintah Kota Padang Panjang berdasarkan konsep teori *smart city*.

2. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 2. Tahap Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan kualitatif deskriptif. Data penelitian diperoleh dengan melakukan wawancara kepada perwakilan dari Bagian Administrasi Umum Sekretaris Daerah (Setda) Kota Padang Panjang serta perwakilan dari Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Padang Panjang. Selain itu juga dilakukan observasi dan dokumentasi terhadap sistem informasi yang telah dikembangkan oleh Diskominfo Kota Padang Panjang.

Selanjutnya kerangka konseptual penelitian dilakukan berdasarkan konsep *smart city* yang terbagi atas tiga dimensi utama yakni Teknologi, Sumber Daya Manusia, serta Insitutional. Adapun aspek penelitian atas ketiga dimensi tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:[18]

Tabel 1. Aspek Penelitian pada Setiap Dimensi

Dimensi	Sub Dimensi	Aspek Penelitian
Teknologi	Hardware	Ketersediaan infrastruktur dan jaringan Integrasi perangkat hardware Pengamanan perangkat hardware Kualitas dan kuantitas perangkat
	Software	Ketersediaan sotftware dan aplikasi Kehandalan sistem manajemen database Kemudahan penggunaan dan kustomisasi Integrasi antar <i>software</i> dan aplikasi
Sumber Daya Manusia	Pengetahuan warga kota tentang aplikasi	Kesanggupan masyarakat dalam menggunakan aplikasi Sosialisasi pemerintah dan pemahaman masyarakat atas aplikasi
	Keikutsertaan warga dalam pembangunan kota	Inovasi dan keikutsertaan warga dalam membangun kota Keikutsertaan warga dalam mendukung <i>smart city</i>
Insitutional	Regulasi	Rencana induk kebijakan Regulasi pemerintah kota untuk <i>smart city</i>
	Kerjasama para stakeholder	Kerjasama pemerintah dengan sektor bisnis Kerjasama pemerintah dengan civitas akademik

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Pembahasan

Dalam pembahasan ini dilakukan analisis terhadap karakteristik *smart city* di Kota Padang Panjang. Kemudian digunakan tiga dimensi dalam mengukur *smart city*, yaitu berdasarkan dimensi teknologi, sumber daya manusia dan insitutional.

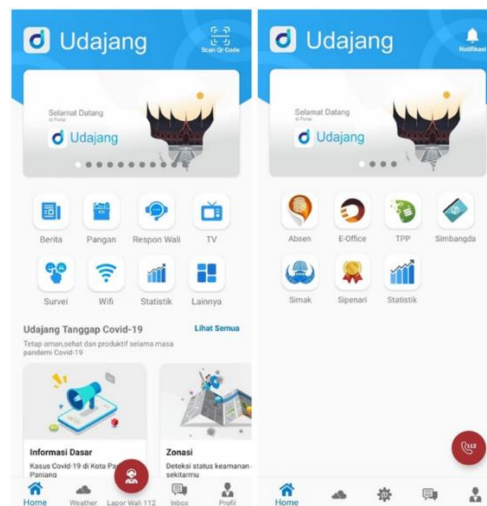
3.1.1 Teknologi

Pada dimensi Teknologi, dibagi atas dua sub dimensi yakni sub dimendis *software* dan sub dimensi hardware. Dalam sub dimensi *software* sendiri, terkait aspek ketersediaan *software* dan aplikasi, Pemerintah Kota Padang Panjang saat ini telah memiliki 68 *software* dan aplikasi yang mendukung semua pelayanan baik bagi Aparatur Sipil Negara (ASN) dan masyarakat Kota Padang Panjang. *Software* dan aplikasi tersebut dapat ditemui di satu portal yaitu melalui laman website padangpanjang.go.id. Namun berdasarkan data dari laman data.padangpanjang.go.id, Diskominfo memberikan data

mengenai jumlah layana berbasis elektornik yang terintegrasi sebanyak 16 sepanjang tahun 2021. Selebihnya masih berdiri sendiri berdasarkan kebutuhan masing-masing dinas yang ada di Kota Padang Panjang. Hal tersebut berakibat terjadinya data yang tidak sinkron sehingga sulit dilakukan pengambilan data dan informasi secara real time antar *software*. Selain itu juga satu atau beberapa aplikasi tertentu tidak bisa memanfaatkan hasil dari aplikasi lainnya.

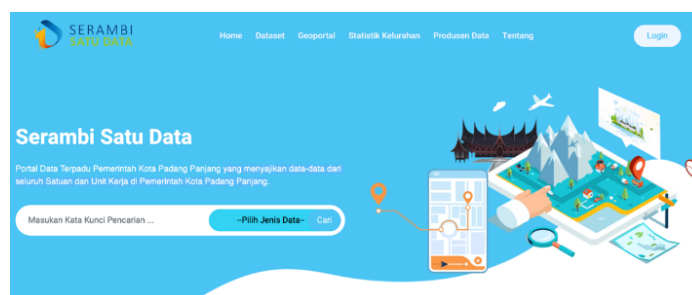
Selanjutnya dari aspek kemudahan penggunaan aplikasi yang telah dibangun oleh Pemerintah Kota Padang Panjang dalam rangka mewujudkan *smart city*, terlihat bahwa puluhan *software* dan aplikasi secara real memberi kemudahan bagi ASN maupun warga. Aplikasi maupun layanan secara online memudahkan pengaksesan, memberikan efisiensi waktu, tenaga, dan biaya dalam pelayanan. Hal tersebut diwujudkan dalam bentuk satu aplikasi yang dinamakan sebagai Udajang. Udajang merupakan akronim dari Ultimate Daily Application of Padang Panjang. Udajang juga merupakan aplikasi agregasi yang memuat beragam layanan untuk ASN dan Masyarakat Kota Padang Panjang. Udajang hadir sebagai bentuk pro-active serta respon terhadap perubahan yang terjadi sebagai dampak pandemi yang terjadi. Udajang diharapkan akan menjadi hub dalam kolaborasi G2B, G2C sebagai bagian dari implementasi konsepsi *smart city* di Kota Padang Panjang. Akan tetapi, layanan aplikasi Udajang saat ini hanya dapat mendukung platform berbasis Android saja, belum mendukung untuk pengguna berbasis iOS. Namun perlu ditekankan bahwa tidak seluruh warga Kota Padang Panjang dapat menggunakan ataupun memanfaatkan teknologi serta mampu mengaplikasikan puluhan aplikasi tersebut. Oleh karena itu, Pemerintah Kota Padang Panjang perlu memberikan pendampingan serta sosialisasi yang lebih kepada masyarakat yang termasuk dalam kategori belum melek teknologi tersebut atau tetap memberikan pelayanan secara offline yang juga memberikan kemudahan kepada kategori masyarakat tersebut.

Kehandalan dari kehadirannya aplikasi di Kota Padang Panjang menunjukkan adanya keterbukaan data dan informasi dibutuhkan oleh warga maupun stakeholder Kota Padang Panjang. Keterbukaan data itu dapat diakses secara online pada aplikasi Serambi Satu Data melalui laman data.padangpanjang.go.id, laman tersebut yang menyajikan data-data dari seluruh atuan dan Unit Kerja di Pemerintah Kota Padang Panjang. Tidak hanya itu Kota Padang Panjang juga memberikan data-data laporan anggaran agar terciptanya transparansi dan akuntabilitas bagi Pemerintah Kota Padang Panjang.



Gambar 3. Tampilan Aplikasi Udajang

Namun masih banyak dari software dan aplikasi tersebut yang sulit untuk diakses. Masih ada delay lebih dari 60 detik untuk mengakses satu aplikasi. Contohnya website utama dari Pemerintah Kota Padang Panjang, yaitu padangpanjang.go.id, masih lama untuk menampilkan halaman utama. Hal tersebut bisa jadi dikarenakan adanya gambar yang berukuran besar sehingga pengunjung harus mengunduh gambar tersebut dalam waktu yang lama. Hal lain yang mungkin terjadi bisa saja dikarenakan kecepatan *server* yang dimiliki oleh Pemerintah Kota Padang Panjang. Semakin banyak aplikasi yang dijalankan semakin besar pula spesifikasi yang dibutuhkan server untuk mengakomodir semua aplikasi.



Gambar 4. Tampilan Aplikasi Serambi Satu Data

Dari aspek hardware, Pemerintah Kota Padang Panjang telah memiliki jumlah jenis infrastruktur teknologi informasi yang terkelola, yakni sebanyak 7 jenis. Salah satunya yaitu perangkat server yang dijadikan sebagai rumah dari semua aplikasi yang ada di lingkungan Pemerintah Kota Padang Panjang. Selain itu ada program unggulan dari Walikota Fadly Amran, yaitu *Command Centre* (CC) di Balaikota. *Command Centre* diharapkan dapat melihat denyut kehidupan Kota Padang Panjang secara live, khususnya di beberapa titik area perkantoran pemerintahan dan jalan raya yang sudah terpasang *CCTV*. Selain itu *Command Centre* juga menjadi pusat kendali untuk seluruh infrastruktur keamanan serta pengawasan, seluruh data, sistem dan informasi, serta dapat memantau segala aktivitas pegawai di lingkungan perkantoran Pemerintah Kota Padang Panjang. Menurut data yang diperoleh dari aplikasi Serambi Satu Data, hingga tahun 2021, Pemerintah Kota Padang Panjang telah memasang sebanyak 93 *CCTV* di setiap sudut kota. Jumlah ini masih dikatakan cukup untuk satu cakupan wilayah kota.

Selain itu juga Pemerintah Kota Padang Panjang menyediakan infrastruktur lainnya yaitu akses jaringan internet bagi pemerintah dan masyarakat. Sejak tahun 2017, Pemerintahan Kota Padang Panjang telah memulai menyelenggarakan pembangunan jaringan interkoneksi pemerintah yang disebut Jaringan Metronet Kota Padang Panjang. Jaringan ini terhubung dengan 16 Kelurahan, 24 organisasi perangkat daerah, 3 cabang kantor, 4 Puskesmas, dan 4 titik *CCTV outdoor* yang digunakan sebagai pemantauan dan pengawasan lokasi publik. Kemudian pada tahun 2018, Pemerintah Kota Padang Panjang telah menyediakan 29 titik *wifi* (akses jaringan internet secara nirkabel) gratis bagi masyarakat, objek wisata, sekolah, dan pasar.

3.1.2 Sumber Daya Manusia

Dimensi sumber daya manusia menjadi hal yang sangat penting dalam implementasi dan penerapan *smart city* di Kota Padang Panjang. Dalam mengukur dimensi sumber daya manusia dapat ditinjau dari sejauh mana pengetahuan warga serta sosialisasi yang telah diberikan oleh pemerintah hingga bagaimana kesanggupan warga untuk memanfaatkan aplikasi tersebut. Tidak hanya itu, perlu juga dilihat pula sejauh mana keikutsertaan warga dalam pembangunan program *smart city*. Menurut perwakilan Diskominfo, Pemerintah Kota Padang Panjang, khususnya Diskominfo sudah melakukan sosialisasi terkait *software* dan aplikasi yang ada di lingkungan Pemerintah Kota Padang Panjang. Sosialisasi tersebut salah satunya diberikan melalui media sosial dari Pemerintah Kota Padang Panjang. Selain itu juga melalui videotron yang dipasang di beberapa titik jalan raya. Namun berdasarkan hasil temuan pada platform toko aplikasi yaitu Play Store, aplikasi Udajang masih sedikit sekali masyarakat yang mengunggahnya. Kurang lebih sebanyak 1000 kali unggahan. Hal ini membuktikan masih sedikit masyarakat yang mengetahui keberadaan aplikasi Udajang.

Menurut data yang diperoleh dari aplikasi Serambi Satu Data, Pemerintah Kota Padang Panjang telah membentuk dua Kelompok Informasi Masyarakat (KIM). Namun jumlah ini masih dikatakan sangat sedikit, mengingat jumlah penduduk Kota Padang Panjang yang sangat banyak. Kemudian dalam pelaksanaan program *smart city*, terdapat permasalahan dalam menyebarkan informasi kepada warga yang telah dilakukan oleh pengurus KIM, salah satunya masih terdapat kurangnya keikutsertaan dan kesadaran warga dalam penyebaran informasi di setiap kewilayahan, serta masih terdapat warga yang belum paham tentang pentingnya akses dan penyebaran informasi melalui media sosial.

Model sosialisasi seperti melalui radio, televisi lokal, kegiatan acara, media sosial maupun melalui KIM sebaiknya diperluas semenjak dini agar nantinya setiap aplikasi baru yang mendukung *smart city* dapat diketahui dan dimanfaatkan oleh warga sebagai bentuk sasaran kebijakan. Selain itu sosialisasi dengan model pendidikan di balaikota maupun bekerja sama dengan lembaga swadaya masyarakat bahkan sekolah bisa menjadi pilihan alternatif bagi Pemerintah Kota Padang Panjang.

Selain itu Pemerintah Kota Padang Panjang juga telah menyelenggarakan berbagai pelatihan bagi sumber daya manusia di lingkungan Diskominfo. Pelatihan tersebut ditujukan untuk meningkatkan kompetensi sumber daya manusia dalam bidang teknologi informasi serta tercapainya program *smart city*. Kemudian rekrutasi tenaga kerja harian lepas pada pengelolaan sumber daya teknologi informasi dan komunikasi juga ditingkatkan oleh Pemerintah Kota Padang Panjang. Hal tersebut dilakukan untuk terwujudnya penyelenggaraan *smart city* di Kota Padang Panjang dengan sesegera mungkin

3.1.3 Inisiatif

Dimensi institusional diartikan sebagai regulasi ataupun kebijakan pemerintah yang berhubungan dengan pembangunan serta implementasi *smart city* hingga kerjasama pemerintah dengan stakeholder. Selain itu juga pemerintah melakukan kerjasama dengan civitas akademisi maupun sektor bisnis. Inisiatif Pemerintah Kota Padang Panjang dalam pengimplementasian *smart city* tertuang pada Peraturan Wali Kota Padang Panjang Nomor 37 tahun 2019 tentang Masterplan *Smart city* Kota Padang Panjang[21]. Tujuan dari masterplan ini adalah mempercepat penanganan program prioritas pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD). Selanjutnya pengembangan *smart city* ini juga berdasarkan atas 6 dimensi yaitu *smart economy*, *smart environmental practices*, *smart governance*, *smart living*, *smart mobility*, dan *smart people*. Kemudian Pemerintah Kota Padang Panjang juga menetapkan prioritas target *smart city* untuk jangka waktu tahun 2018 sampai dengan tahun 2023. Sehingga ditetapkan visi *smart city* Kota Padang Panjang yaitu “Padang Panjang Cerdas dan Berintegritas”. (Peraturan Walikota Padang Panjang Tentang Masterplan *Smart city* Kota Padang Panjang, 2019)

Selanjutnya kerjasama yang dilakukan oleh pemerintah dengan civitas akademisi dan sektor bisnis dapat menjadi salah satu indikator paling penting yang harus diperhatikan dalam penerapan *smart city* di Kota Padang Panjang. Salah

satu bentuk kerjasamanya adalah keikutsertaan dosen dan mahasiswa dari Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas dan *stakeholders* lainnya.

3.2 Hasil Karakteristik dan Temuan Penelitian

Agar memperjelas hasil analisis dari *smart city* di Kota Padang Panjang maka peneliti menyajikan tabel karakteristik di bawah ini:

Tabel 2. Karakteristik *smart city* di Kota Padang Panjang

Karakteristik Dimensi	Temuan Penelitian
Teknologi	Sebagian besar aplikasi yang telah dibangun di Kota Padang Panjang masih belum terintegrasi dan dari segi <i>database</i> . Belum semua aplikasi yang bisa diakomodir atau masuk ke dalam aplikasi Udajang. Pemerintah Kota Padang Panjang perlu meningkatkan anggaran untuk mendukung infrastruktur dalam penerapan <i>smart city</i> .
Sumber Daya Manusia	Sosialisasi yang dilakukan pemerintah terkait program <i>smart city</i> untuk aplikasi layanan kepada masyarakat masih belum meluas sehingga berdampak pada minimnya pengetahuan warga. Butuh peningkatan jumlah KIM agar masyarakat lebih banyak yang mengetahui keberadaan dan menggunakan aplikasi yang dibuat oleh Pemerintah Kota Padang Panjang.
Institusional	Pemerintah Kota Panjang telah mendukung dan berkomitmen dalam penerapan <i>smart city</i> dari segi kebijakan yang dituangkan dalam Peraturan Walikota tentang <i>masterplan smart city</i> . Hal tersebut dengan diterapkannya kepada tiap Organisasi Perangkat Daerah untuk memiliki satu aplikasi minimal untuk satu layanan.

4. KESIMPULAN

Pemerintah Kota Padang Panjang sudah sangat fokus dalam implementasi *smart city* dilihat dari tiga dimensi yaitu teknologi, sumber daya manusia dan institusional. Namun masih ada yang belum maksimal dilakukan pada dimensi teknologi dan sumber daya manusia. Pada dimensi teknologi menunjukkan bahwa sebagian besar aplikasi yang ada di Kota Padang Panjang masih belum terintegrasi dan dari segi *database*. Pada dimensi sumber daya manusia sosialisasi yang dilakukan Pemerintah Kota Padang Panjang terkait program *smart city* terlebih dalam mensosialisasikan aplikasi layanan kepada masyarakat masih belum dilakukan secara meluas sehingga berdampak pada minimnya pengetahuan warga tentang program *smart city*. Pada aspek institusional, menunjukkan bahwa Pemerintah Kota Padang Panjang mendukung penerapan *smart city* melalui kebijakan dan terwujudnya *masterplan smart city*.

Untuk mengatasi hal tersebut, Pemerintah Kota Padang Panjang perlu meningkatkan anggaran untuk mendukung infrastruktur dalam penerapan *smart city*. Anggaran tersebut juga digunakan untuk mengintegrasikan seluruh aplikasi yang ada di lingkungan Pemerintah Kota Padang Panjang. Melakukan sosialisasi pemanfaatan aplikasi secara reguler dan peningkatan jumlah KIM agar masyarakat lebih banyak yang mengetahui keberadaan dan menggunakan aplikasi yang dibuat oleh Pemerintah Kota Padang Panjang. Peningkatan kolaborasi kepada sektor bisnis dan akademisi agar implementasi *smart city* dapat terwujud secara nyata dan sejak dini.

REFERENCES

- [1] N. Faidati and M. Khozin, "Analisa Strategi Pengembangan Kota Pintar (Smart City): Studi Kasus Kota Yogyakarta," ILMU PEMERINTAHAN: Kajian Ilmu Pemerintahan dan Politik Daerah, vol. 3, no. 2, pp. 16–27, 2018, doi: 10.24905/jip.v3i2.1037.
- [2] S. U. Nday and A. Djunaedi, "PENERAPAN KONSEP SMART CITY PADA KONTEKS KABUPATEN (KONSEP SMART CITY PADA KABUPATEN KULON PROGO)," REKSABUMI, vol. 1, no. 1, pp. 32–42, Dec. 2021, doi: 10.33830/reksabumi.v1i1.2159.2022.
- [3] Fitriansyah and C. Nuryakin, "Desa Digital dan Tingkat Literasi Keuangan Aparatur Desa: Studi Kasus Kabupaten Aceh Tamiang Digital Village and Financial Literacy of the Village Officials: Evidence from Aceh Tamiang," Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia, vol. 21, no. 2, pp. 220–234, 2021, [Online]. Available: <https://globalindex.worldbank.org/>.
- [4] A. J. Putri and S. Salahudin, "Perencanaan Pengembangan Smart City: Sebuah Kajian Pustaka," Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi, vol. 7, no. 2, pp. 70–78, Sep. 2021, doi: 10.25077/teknosi.v7i2.2021.70-78.
- [5] E. M. Satrio and A. Rochani, "EFEKTIFITAS PENERAPAN KONSEP SMART CITY DITINJAU DARI ASPEK INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI KOTA SEMARANG," PONDASI, vol. 24, no. 2, pp. 134–147, 2019, [Online]. Available: <http://smartcityiuc.blogspot.co.id/>
- [6] R. Rachmawati, "PENGEMBANGAN SMART VILLAGE UNTUK PENGUATAN SMART CITY DAN SMART REGENCY," Jurnal Sistem Cerdas, vol. 01, no. 02, pp. 12–18, 2018.
- [7] D. Amalia, N. Nesyia, and M. Tyрта, "Implementasi Kota Pintar (Smart City) Di Kota Surabaya," Jurnal Birokrasi & Pemerintahan Daerah, vol. 5, no. 1, pp. 57–63, 2023.
- [8] C. Eko Wahyudi Utomo and M. Hariadi, "Strategi Pembangunan Smart City dan Tantangannya bagi Masyarakat Kota," Jurnal Strategi dan Bisnis, vol. 4, no. 2, pp. 159–176, 2016, Accessed: Jan. 07, 2023. [Online]. Available: <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/jsb>

- [9] K. Oktriastra, "STRATEGI PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI SMART CITY PEMERINTAH KOTA PONTIANAK," *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, vol. 1, no. 5, pp. 427–447, 2020, Accessed: Sep. 02, 2023. [Online]. Available: <http://jiss.publikasiindonesia.id>
- [10] D. Herdiana, "Pengembangan Konsep Smart Village bagi Desa-Desa di Indonesia," *IPTEK-KOM*, vol. 21, no. 1, pp. 1–16, 2019, doi: 10.33164/iptekkom.21.1.2019.hal.
- [11] H. Wahyuni, T. Purwaningsih, and N. Herlina, "IMPLEMENTATION OF THE SMART CITY PROGRAM TO IMPROVE PUBLIC SERVICES IN SEMARANG CITY," *Natapraja*, vol. 9, no. 2, Dec. 2021, doi: 10.21831/natapraja.v9i2.44162.
- [12] A. A. Wahyudi, Y. R. Widowati, and A. A. Nugroho, "STRATEGI IMPLEMENTASI SMART CITY KOTA BANDUNG," *Jurnal Good Governance*, vol. 18, no. 1, 2022, Accessed: Jan. 07, 2023. [Online]. Available: <https://stialan.ac.id/jurnal/index.php/gg/index>
- [13] Direktorat Jenderal Penataan Ruang Kementerian Pekerjaan Umum, "KAJIAN PENGEMBANGAN SMART CITY DI INDONESIA," 2015.
- [14] S. Widharetno Mursalim, "Implementasi Kebijakan Smart City di Kota Bandung," *Jurnal Ilmu Administrasi*, vol. 14, no. 1, pp. 126–139, 2017, doi: <https://doi.org/10.31113/jia.v14i1.1>.
- [15] A. Hasibuan and O. Krianto Sulaiman, "SMART CITY, KONSEP KOTA CERDAS SEBAGAI ALTERNATIF PENYELESAIAN MASALAH PERKOTAAN KABUPATEN/KOTA, DI KOTA-KOTA BESAR PROVINSI SUMATERA UTARA," *Buletin Utama Teknik*, vol. 14, no. 2, pp. 127–135, 2019.
- [16] H. Triady Sinurat and C. Rudianto, "Analisa Strategi Pengembangan Smart City menggunakan Metode Ward and Papperd (Studi Kasus Pemerintah Kota Jayapura)," *Journal Locus Penelitian dan Pengabdian*, vol. 1, no. 4, pp. 215–225, Jul. 2022, doi: 10.36418/locus.v1i4.51.
- [17] S. Wibowo and I. Gamayanto, "KONSEP DAN STRATEGI PENGEMBANGAN SMART REGIONAL (SMART CITY) DALAM MENGHADAPI GLOBALISASI VERSION 3.0 DENGAN MENGGUNAKAN METODE PDCA & USEPDSA," *JURNAL LITBANG KOTA PEKALONGAN*, vol. 17, pp. 44–53, 2019.
- [18] E. B. Santoso and A. Rahmadanita, "SMART CITY DI KOTA BANDUNG: SUATU TINJAUAN ASPEK TEKNOLOGI, MANUSIA, DAN KELEMBAGAAN," *Jurnal Teknologi dan Komunikasi Pemerintahan*, vol. 2, no. 2, pp. 16–40, 2020, Accessed: Jan. 07, 2023. [Online]. Available: <http://ejournal.ipdn.ac.id/JTKP>
- [19] M. Melinda, S. Syamsurizaldi, and M. I. Kabullah, "Innovation of Online Population Administrative Services (PADUKO) by The Department of Population and Civil Registration of Padang Panjang City," *Nakhoda: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, vol. 19, no. 2, pp. 202–216, Dec. 2020, doi: 10.35967/njip.v19i2.115.
- [20] C. G. Padang Panjang, "Padang Panjang Tourism Guide Book," 2021.
- [21] Walikota Padang Panjang, *Peraturan Walikota Padang Panjang tentang Masterplan Smart City Kota Padang Panjang*. 2019, pp. 1–78.