

# Intensi untuk tinggal di lingkungan Smart-City: Studi Pada Masyarakat Kalimantan Timur

Agung Prabowo<sup>\*1</sup>, Muhammad Ikhsan Alif<sup>2</sup>, Deli Yansyah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Bisnis Digital, Institut Teknologi Kalimantan  
Email: <sup>1</sup> Agung.prabowo@lecturer.itk.ac.id, <sup>2</sup> ikhsan.alif@lecturer.itk.ac.id,  
<sup>3</sup> deli.yansyah@lecturer.itk.ac.id

## Abstrak

Rencana pemindahan ibukota negara yang akan bertempat di Kabupaten Penajam Paser Utara, Provinsi Kalimantan Timur menjadi satu isu penting yang memerlukan beragam kajian dari berbagai disiplin ilmu, terlebih ibu kota baru akan berkonsep modern atau Smart-City. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi persepsi dan intensi masyarakat untuk tinggal pada kota berkonsep Smart-City. Karakteristik Smart-City yang diukur meliputi enam aspek yaitu Ekonomi, Masyarakat, Pemerintahan, Mobilitas, lingkungan, dan tempat tinggal. Analisis data dilakukan dengan pendekatan kuantitatif multivariat menggunakan pemodelan persamaan struktural-partial least square (SEM-PLS). Sebanyak 206 responden berhasil dihimpun yang berasal dari berbagai elemen masyarakat di provinsi Kalimantan Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara persepsi terkait smart city dengan persepsi kegunaan dan intensi masyarakat untuk tinggal di smart city. Selanjutnya penelitian ini juga menemukan peran persepsi kegunaan dalam memediasi secara parsial hubungan antara smart city dengan dengan intensi masyarakat untuk tinggal di kota berkonsep smart city. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat memiliki persepsi yang positif terkait kota dengan konsep smart city dan memiliki intensi untuk tinggal di kota dengan konsep smart city di masa depan.

**Kata kunci:** *Smart City, Persepsi Kegunaan, Niatan untuk tinggal*

## Abstract

*The plan to move capital city to Penajam Paser Utara, East Kalimantan Province is an important issue that requires various scientific studies from multidisciplinary, especially to the new capital which will have a modern or Smart-City concept. This research aims to identify people's perceptions and intensity of living in a city with a Smart-City concept. Smart-City characteristics measured include aspects of Smart-Economy, Smart-People, Smart-Governance, Smart-Mobility, Smart-Environment, and Smart-Living. Data analysis was calculate using a multivariate quantitative approach focused on using structural equation modeling-partial least squares (SEM-PLS). A total of 206 respondents were collected from people in East Kalimantan province. The research results show that there is a relationship between perceptions related to smart cities and people's intensity in living in smart cities. Furthermore, this research also found the usefulness of the role of perception in partially mediating the relationship between smart cities and people's intensity of living in cities with a smart city concept.*

**Keywords:** *Smart city, Usefulness perceptions, Intention to live*

## 1. PENDAHULUAN

Pemilihan konsep kota merupakan salah satu aspek yang penting dalam perencanaan pembangunan kota. Tidak hanya penting untuk level kawasan sekitar, kota juga berperan penting dalam membentuk lingkungan dan sosial ekonomi pada level global (Mori & Christodoulou, 2012). Konsep Smart-City berdasar pada prinsip integrasi antara sistem yang terkait dengan layanan dalam membantu kehidupan masyarakat di lingkungan perkotaan. Konsep ini berbagai keunggulan dalam menyelesaikan masalah perkotaan dan menjadi semakin populer baik dalam literatur ilmiah hingga praktik kebijakan internasional

(Albino, Berardi, & Dangelico, 2015). Baik pengembang swasta hingga pemerintahan saat ini telah memformulasikan perencanaan kotanya menggunakan konsep smart city ini.

(Huang, Zhang, & Wang, 2017) mendefinisikan kota sebagai kota yang cerdas jika dijalankan dengan cerdas, efisien, dan berkelanjutan. Smart city juga dapat didefinisikan sebagai wilayah yang berteknologi maju dan dimodernisasi dengan kemampuan intelektual tertentu yang berkaitan dengan berbagai aspek sosial, teknis, dan ekonomi berdasarkan teknik komputasi cerdas untuk mengembangkan infrastruktur layanan yang unggul (Rana, et al., 2019) mengubah cara kota beroperasi dan memberikan layanan (Ahmad, 2018). Definisi komperhensif terkait Smart-City juga dijelaskan oleh (Townsend, 2013) bahwa kota pintar adalah tempat dimana teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dipadukan dengan infrastruktur, arsitektur, fasilitas umum dan badan pemerintah dan ditunjukan untuk menangani masalah sosial, ekonomi dan lingkungan. Saat ini, konsep smart city turut dikembangkan pada kota (Rohma & Handayani, 2023) maupun pada tingkat kabupaten di Indonesia (Murhadi & Jumasa, 2019).

Konsep Smart-City masih terus berkembang dan literatur mengenai ukuran konten dan cakupan masih sangat terbatas (Pinochet, Romani, de Souza, & Rodríguez-Abitia, 2019) (Meijer, Gil-Garcia, & Bolívar, 2015). Konseptualisasi baru pada tema ini terus dihasilkan dengan mengukur persamaan, perbedaan, hingga saling melengkapi antar literatur akademis. Oleh karena itu, studi terkait Smart-City tidak hanya berkontribusi pada lingkup nasional namun juga pada lingkup global. Penerapan Smart-City turut memiliki dampak sosial ekonomi dan penerapan fungsional menggunakan berbagai teknologi yang secara langsung mengubah standar hidup penduduk (Cunha, Przeybilovicz, Macaya, & Burgos, 2016). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi persepsi dan intensi masyarakat untuk tinggal pada kota berkonsep Smart-City berdasarkan karakteristik persepsi individual. Model enam karakter Smart-City mengadopsi riset yang disajikan oleh (Giffinger, Fertner, Kramar, & Kalasek, 2007), terdiri atas aspek ekonomi, masyarakat, tata kelola, mobilitas, lingkungan, dan kualitas hidup. Selanjutnya model penelitian dan hubungan antara persepsi terhadap niatan untuk tinggal pada Smart-City turut disusun berdasarkan penelitian (Pinochet, Romani, de Souza, & Rodríguez-Abitia, 2019). Temuan dari penelitian ini bermanfaat bagi pembuat kebijakan dalam perencanaan pembangunan perkotaan agar dapat sesuai dengan aspirasi dan persepsi dari masyarakat. Selain itu penelitian ini juga menjadi penelitian awal bagi penelitian selanjutnya untuk lebih mengetahui terkait persepsi masyarakat terkait smart city.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian mengenai persepsi terhadap smart city ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dilakukan dengan metode survei menggunakan kuesioner penelitian. Selanjutnya, kami menggunakan data primer dari responden. Data primer diperoleh melalui proses survei terhadap persepsi masyarakat terkait dimensi yang ditawarkan dari kota berkonsep smart city. Selanjutnya survei turut memotret persepsi kegunaan, dan intensi masyarakat untuk tinggal dalam lingkungan kota dengan Smart city.

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah Snowball Sampling, sampel riset dipilih berdasarkan rekomendasi responden yang telah disurvei sebelumnya, hal ini dilakukan dengan mempertimbangkan homogenitas profil responden. Snowball sampling merupakan salah satu teknik non-probability sampling (Cooper & Schindler, 2013). Kemudian pada kondisi khusus saat terjadi kebutuhan mendesak untuk meningkatkan jumlah responden karena ketidakcukupan daftar responden, peneliti akan menggunakan metode Convenience Sampling dengan melakukan survei pada lokasi-lokasi unit tertentu pada obyek penelitian.

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah menggunakan survei yang dikelola sendiri, menyebarkan kuesioner langsung kepada responden lalu responden mengisi sendiri kuisisioner tersebut (Cooper & Schindler, 2013). Kuesioner digunakan untuk mengukur konstruk yang dianalisis, yaitu karakteristik dari Smart City, Persepsi kegunaan dari kota berkonsep smart city, dan intensi untuk tinggal di kota berkonsep smart city.

Penelitian ini menggunakan Structural Equation Modelling (SEM-PLS) sebagai metode analisis data. Metode SEM merupakan salah satu jenis analisis multivariat yang populer dalam ilmu sosial, mencakup Multiple Regression dan analisis jalur dengan Path Analysis (factor loading) yang mampu menjelaskan hubungan antara konstruk laten dan manifestnya dengan handal pada sebuah model atau situasi yang rumit, selanjutnya juga dapat mengestimasi atau menguji secara bersamaan atau simultan (Kock, 2011; Hair, Black, & Babin, 2013).

Menurut (Hair, Black, & Babin, 2013) SEM dikarakteristikan mampu mengestimasi hubungan timbal balik antar konstruk, dan kemampuan untuk menjelaskan berbagai hubungan dari konstruk yang abstrak (laten), Mampu menghasilkan estimasi nilai error dari masing-masing manifest secara presisi dan konstruk latennya. Model dalam SEM merepresentasikan basis konsep teori. Metode SEM yang digunakan dalam

riset ini adalah Structural Equation Modelling berbasis Partial Least Square (Kock, 2011). SEM-PLS selanjutnya menjalankan dua tahap untuk dilakukan pengujian model yang diajukan atau yang diistilahkan dengan Two-step Structural Equation Modelling. Evaluasi hasil pengujian hipotesis diperoleh melalui tahapan pengujian model struktural, diantaranya: nilai koefisien determinasi (Adjusted R-squared), koefisien jalur ( $\beta$ ), tingkat signifikansi (P value), selanjutnya juga memotret Effect Size dari koefisien jalur, yang digunakan untuk pengambilan kesimpulan atas pengujian hipotesis penelitian yang telah dilakukan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian data primer dilakukan dengan metode Structural Equation Modelling (SEM). Metode SEM adalah salah satu jenis analisis multivariat yang telah luas digunakan dalam riset ilmu sosial yang mencakup Multiple Regression dan analisis jalur atau Path Analysis (melihat factor loading) yang dapat menjelaskan hubungan yang terjadi antara konstruk laten dan manifest sebuah model yang kompleks, Selanjutnya metode ini dapat menghasilkan nilai estimasi/nilai uji secara simultan (Hair, Black, & Babin, 2013).

#### 3.1. Pemenuhan asumsi-asumsi Structural Equation Modelling-Partial Least Square

Proses pertama yang dilakukan sebelum proses pendekatan 2 tahap menggunakan metode SEM-PLS. (Kock, 2011) menyarankan untuk memastikan terpenuhinya asumsi-asumsi data terlebih dahulu, beberapa indikator yang diperlukan seperti identifikasi Outlier, Missing Value, multikolinieritas dan Common Method Bias.

Outliers merupakan hasil observasi yang memotret nilai-nilai ekstrim dalam distribusinya. Outliers terjadi karena terdapat kombinasi unik dan terlihat nilai yang dihasilkan dari observasi tersebut sangat berbeda dari nilai observasi lainnya (Hair, Black, & Babin, 2013). Tidak terdapat outliers yang kami temukan pada data yang telah kami himpun. Selanjutnya kami juga menguji tingkat kualitas kesesuaian model dan nilai p (GOF, Multikolinieritas, dan R-Squared). Berdasarkan Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa model fit telah terpenuhi jika menghasilkan P-value APC, ARS, dan AARS yakni nilai  $p < 0,001$ . Evaluasi selanjutnya adalah dengan meninjau nilai Average variance inflation factor (AVIF) dan Average full collinearity VIF (AFVIF) hasil yang didapatkan sebagai indikator multikolinieritas harus bernilai  $\leq 5.0$  dan idealnya  $\leq 3.3$  namun masih dapat diterima (Kock, 2011). Pengujian multikolinieritas dijalankan untuk mengetahui apakah terdapat kesamaan yang kuat antar konstruk atau dimensi yang diteliti, dan pada akhirnya berimplikasi pada biasanya hasil estimasi. Berdasarkan hasil output pengujian pada Tabel 1 menunjukkan nilai AVIF sebesar 1.23 nilai tersebut kurang dari 3.3 dan kurang sama dengan 5, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah multikolinieritas yang tercermin dalam model penelitian ini. Evaluasi selanjutnya kami menguji kesesuaian model dengan memperhatikan nilai Tenenhaus GoF (GoF). Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai GoF yang ditunjukkan dari hasil pengujian sebesar 0.62 sehingga model penelitian dapat dikatakan memiliki kesesuaian model yang sangat baik (besar) karena telah melebihi nilai cut off  $\geq 0,36$  yaitu 0.62.

Tabel 1.  
 Model fit (kualitas full model)

Indikator	Nilai	Syarat	Kesimpulan
Average path coefficient (APC)	0.26***	P signifikan	Diterima
Average R-squared (ARS)	0.45***	P signifikan	Diterima
Average adjusted R-squared (AARS)	0.44***	P signifikan	Diterima
Average block VIF (AVIF)	1.230	Diterima $\leq 5$ , Ideal $\leq 3.3$	Ideal
Tenenhaus GoF (GoF)	0.62	Kecil $\geq 0.1$ , Medium $\geq 0.25$ , Kuat $\geq 0.36$	Model Kuat

Ket:  $P < .001$ \*\*\*, n= 211.

Sumber: data diolah

#### 3.2. Analisis Model Pengukuran (Outer Model)

Model pengukuran pada SEM-PLS membuktikan hubungan konstruk laten dengan konstruk-konstruk laten lainnya, atau hubungan indikator dengan konstruk latennya. Sebelum melakukan pengujian hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan pengujian awal yang terdiri atas pengujian validitas dan reliabilitas suatu konstruk atau indikator. Adapun hasil pengujian sebagai berikut:

1. Uji validitas dilakukan dengan dua tahap yang terdiri atas uji validitas konvergen dan pengujian validitas diskriminan. Uji validitas konvergen dengan menggunakan indikator dari Avarage Variance Extracted (AVE) atas masing-masing konstruk. Syarat terpenuhi validitas secara konvergen adalah dengan mencapai nilai ambang batas AVE > 0,50 (Hair, Black, & Babin, 2013). Tabel 2 menjelaskan nilai AVE dari keseluruhan konstruk yang diuji, sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai AVE per konstruk

ECO	PEO	GOV	MOB	ENV	LIV	PU	INT
0.596	0.613	0.579	0.571	0.651	0.706	0.784	0.739

Sumber data diolah

Data dinyatakan valid secara konvergen, yaitu saat nilai indikator AVE > 0.50 pada setiap konstruknya (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2022). Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai AVE pada setiap konstruk > 0.50 berarti setiap konstruk valid secara konvergen. Selanjutnya, aspek validitas secara diskriminan diuji dengan melihat nilai Loading (nilai akar AVE) tertinggi pada kelompok konstruknya sendiri (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2022). Hasil uji validitas diskriminan per-item konstruk membuktikan bahwa nilai akar AVE (Bold) masing-masing konstruk bernilai lebih besar dibandingkan dengan nilai korelasi antar konstruknya masing-masing. Dari hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pengukuran data dengan pengujian diskriminan untuk per item konstruk terbukti valid secara diskriminan.

2. Uji Reliabilitas Konstruk

Pengujian reliabilitas konstruk secara umum adalah dengan melihat hasil dari Cronbach's alpha dan nilai indikator Composite reliability  $\geq 0.60$  (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2022). Pengujian pada kedua indikator tersebut menghasilkan nilai  $\geq 0.60$  yang menunjukkan bahwa data yang diuji bersifat reliabel.

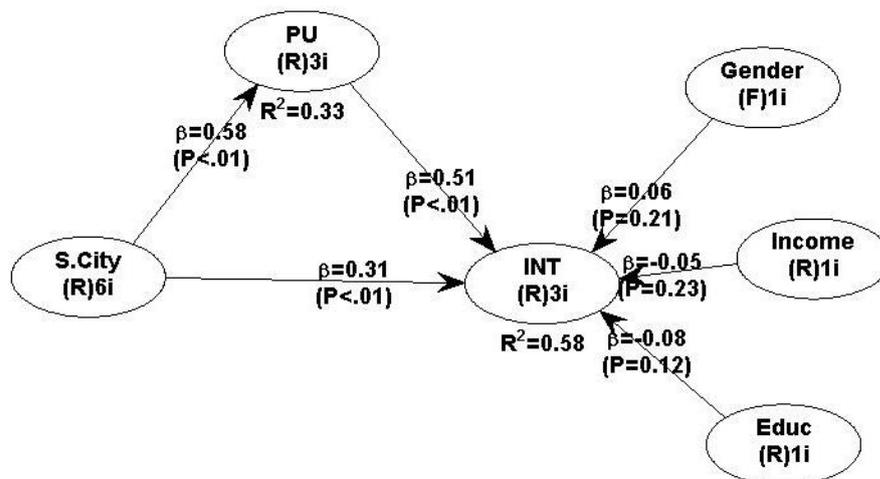
Tabel 3. Nilai parameter reliabilitas konstruk

Variabel/ Dimensi	Composite reliability	Cronbach's alpha
ECO	0.815	0.657
PEO	0.825	0.682
GOV	0.804	0.634
MOB	0.8	0.624
ENV	0.882	0.821
LIV	0.878	0.791
PU	0.916	0.861
INT	0.895	0.823

Sumber: data diolah

### 3.3 Analisis Model Struktural (Inner Model) untuk Uji Hipotesis

Evaluasi dari hasil pengujian hipotesis berikut menampilkan output yang diperoleh dari tahap pengujian model struktural, diantaranya: nilai koefisien determinasi (Adjusted R-squared), koefisien jalur ( $\beta$ ), tingkat nilai signifikansi (P-value), diikuti dengan Effect Size untuk koefisien jalur, yang digunakan sebagai dasar pengambilan kesimpulan pengujian hipotesis yang dilakukan. Selanjutnya, Analisis model struktural turut menjelaskan relevansi konstruk laten eksogen terhadap konstruk laten yang bersifat endogen yang dipengaruhi. Gambar 1 memodelkan analisis struktural untuk uji hipotesis dan pada Tabel 4 menunjukkan nilai model hubungan langsung, tidak langsung (mediasi) dan model secara lengkap.



Gambar 1. Analisis model struktural  
 n= 206

Tabel 4. Hasil analisis model struktural

Konstruk	Jalur ke- ( $\beta$ & P-value)	
	INT	PU
<b>Direct Model</b>		
S.City	0.61***	-
$R^2$ (Adjusted)	0.37	-
<b>Full Model</b>		
S.City	0.31**	0.58***
PU	0.51***	-
$R^2$ (Adjusted)	0.51	0.33

n = 206; \*\*\*  $p < 0.01$ ;

Hasil uji hipotesis H1, H2, dan H3 dapat dilihat secara lengkap pada analisis jalur pada Tabel 6 kolom Direct Effect, yakni: terdapat pengaruh positif antara S.City pada INT (Path Coefficient ( $\beta$ ): 0.61,  $p < 0.01$ ) direct effect terdukung. S.City berpengaruh secara positif pada PU (Path Coefficient ( $\beta$ ): 0.58,  $p < 0.01$ ) H1 terdukung. PU berpengaruh positif pada INT (Path Coefficient ( $\beta$ ): 0.51,  $p < 0.01$ ) H2 terdukung. S.City berpengaruh positif pada INT (Path Coefficient ( $\beta$ ): 0.31,  $p < 0.01$ ) Indirect Effect H3 terdukung. Untuk hasil uji mediasi H3 dapat dilihat pada Tabel 6 di perbandingan antara direct model dan full model yakni, terdapat pengaruh positif dan signifikan antara S.City pada INT (Path Coefficient ( $\beta$ ): 0.31,  $p < 0.01$  partial model) dan (Path Coefficient ( $\beta$ ): 0.61,  $p < 0.01$  direct model) sehingga H3 terdukung memediasi secara parsial.

### 3.4 Pembahasan Hipotesis

Penelitian ini berhasil mengukur persepsi masyarakat terkait smart city melalui enam dimensi yang diajukan oleh (Giffinger, Fertner, Kramar, & Kalasek, 2007). Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa karakteristik smart city berpengaruh signifikan terhadap persepsi kegunaan dengan nilai Path Coefficient ( $\beta$ ): 0.58,  $p < 0.01$ . Hasil pengolahan data ini menunjukkan bahwa H1 terdukung dan sejalan dengan temuan sebelumnya oleh (Wahyudi, 2023) yang menemukan bahwa teknologi dipersepsikan dapat menunjang kegiatan masyarakat, dan temuan (Ismagilova, Hughes, Dwivedi, & Raman, 2019). Temuan ini turut membuktikan bahwa masyarakat telah memiliki persepsi kegunaan yang tinggi terhadap kota dengan konsep smart city.

Selanjutnya, hasil pengolahan data menunjukkan bahwa persepsi kegunaan berpengaruh signifikan terhadap intensi masyarakat untuk tinggal pada smart city dengan nilai Path Coefficient ( $\beta$ ): 0.51,  $p < 0.01$  sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa H2 terdukung. Hasil ini menguatkan temuan penelitian sebelumnya yang menemukan hubungan antara persepsi kegunaan dengan intensi (Pinochet, Romani, de Souza, & Rodríguez-Abitia, 2019) dan temuan oleh (Pinochet, Romani, de Souza, & Rodríguez-Abitia, 2019) dan (Venkatesh & Bala, 2008). Responden optimis dengan penerapan berbagai teknologi dapat mengubah standar hidup penduduk, hal ini sesuai dengan temuan (Cunha, Przeybilovicz, Macaya, &

Burgos, 2016). Masyarakat memiliki persepsi bahwa terdapat kegunaan atau manfaat dari berbagai elemen smart city dan nantinya akan berkontribusi dalam penyelesaian masalah perkotaan.

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa karakteristik smart city berpengaruh terhadap intensi masyarakat untuk tinggal pada kota yang berkonsep smart city Path Coefficient ( $\beta$ ): 0.31,  $p < 0.01$  (indirect effect) sehingga H3 yang kami ajukan terdukung. Temuan ini mendukung temuan sebelumnya oleh (Pinochet, Romani, de Souza, & Rodríguez-Abitia, 2019) yang meneliti hubungan serupa pada masyarakat muda di Brazil. Selanjutnya Untuk hasil uji mediasi H3 dapat dilihat pada Tabel 6 di perbandingan antara direct model dan full model yakni, terdapat pengaruh positif dan signifikan antara S.City pada INT (Path Coefficient ( $\beta$ ):0.31,  $p < 0.01$  partial model) dan (Path Coefficient ( $\beta$ ): 0.61,  $p < 0.01$  direct model) sehingga H3 terdukung memediasi secara parsial. Penerapan fungsional menggunakan berbagai teknologi dipersepsikan dapat mengubah standar hidup penduduk (Cunha, Przeybilovicz, Macaya, & Burgos, 2016). Hasil ini juga menunjukkan bahwa karakter kota dengan konsep smart city yang lekat dengan penerapan berbagai teknologi menimbulkan intensi masyarakat untuk tinggal di kota berkonsep smart city.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi persepsi dan intensi masyarakat untuk tinggal pada kota berkonsep Smart-City. Karakteristik Smart-City yang dipersepsikan oleh masyarakat meliputi aspek Smart-Economy, Smart-People, Smart-Governance, Smart-Mobility, Smart-Environment, dan Smart-Living. Pengujian data pada 206 responden yang berhasil dihimpun menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara karakteristik smart city dengan persepsi kegunaan, masyarakat mempersepsikan positif atas aspek kegunaan yang ditawarkan oleh kota dengan konsep smart city. Persepsi kegunaan turut berpengaruh terhadap intensi masyarakat untuk tinggal di smart city. Hasil ini menunjukkan bahwa masyarakat yang memiliki persepsi positif akan kegunaan kota dengan konsep smart city memiliki niatan untuk tinggal di kota dengan konsep tersebut. Selanjutnya temuan ini juga menunjukkan adanya efek mediasi parsial yang terjadi dalam hubungan antara karakteristik smart city dengan intensi atau niatan masyarakat untuk tinggal di kota dengan konsep smart city. Temuan ini selanjutnya dapat menjadi dasar dari penelitian selanjutnya yang dapat mengeksplorasi variabel lainnya terkait intensi masyarakat untuk tinggal di kota dengan konsep smart city.

#### REFERENSI

- Ahmad, A. (2018). Pengembangan Internet Of Things pada Smart City. *Jurnal Sistem Cerdas*, 1(1), 41-49.
- Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives. *Journal of Urban Technology*, 22(1), 3-21.
- Cooper, D., & Schindler, P. (2013). *Business Research Methods*. McGraw-Hill Education.
- Cunha, M., Przeybilovicz, E., Macaya, J., & Burgos, F. (2016). *Smart cities: transformação digital de cidades*.
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., & Kalasek, R. (2007). *Smart cities - Ranking of European medium-sized cities*. Vienna: Vienna University of Technology.
- Hair, J. F., Hult, G. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles: Sage.
- Hair, J., Black, W. C., & Babin, B. J. (2013). *Multivariate Data Analysis*. Pearson.
- Huang, K., Zhang, X., & Wang, X. (2017). Block-level message-locked encryption with polynomial commitment for IoT data. *Journal of Information Science and Engineering*, 33(4), 891-905.
- Ismagilova, E., Hughes, L., Dwivedi, Y., & Raman, K. (2019). Smart cities: Advances in research-An information systems perspective. *International Journal of Information Management*, 47, 88-100.
- Kock, N. (2011). Using WarpPLS in e-Collaboration Studies: Descriptive Statistics, Settings, and Key Analysis Results. *International Journal of e-Collaboration*, 7(2), 1-18.
- Meijer, A., Gil-Garcia, J., & Bolívar, M. P. (2015). Smart City Research: Contextual Conditions, Governance Models, and Public Value Assessment. *Social Science Computer Review*, 34(6), 647-656.
- Mori, K., & Christodoulou, A. (2012). Review of sustainability indices and indicators: Towards a new City Sustainability. *Environmental Impact Assessment Review*, 32, 94-106.
- Murhadi, & Jumasa, H. (2019). Strategi Transisi Kabupaten Purworejo dari E-Government menuju Smart City. *Jurnal Sistem Cerdas*, 2(3), 186-193.
- Nam, T., & Pardo, T. (2011). Smart city as urban innovation: Focusing on management, policy, and context. *ICEGOV 2011*. Tallinn.

- Pinochet, L. C., Romani, G. F., de Souza, C. A., & Rodríguez-Abitia, G. (2019). Intention to live in a smart city based on its characteristics in the perception by the young public. *Revista de Gestão*, 26(1), 73-92.
- Rana, N., Luthra, S., Mangla, S. K., Islam, R., Roderick, S., & Dwivedi, Y. K. (2019). Barriers to the Development of Smart Cities in Indian Context. *Information Systems Frontiers*, 21(3), 503-525.
- Rohma, H. A., & Handayani, P. (2023). Analisis Kesuksesan Penerapan Portal E-Gov (Studi Kasus Dispora Kota Tangerang). *Indonesian Journal on Software Engineering*, 55-62.
- Townsend, A. M. (2013). *Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia*. W. W. Norton & Company.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273-315.
- Wahyudi, T. (2023). Studi Kasus Pengembangan dan Penggunaan Artificial Intelligence (AI) Sebagai Penunjang Kegiatan Masyarakat Indonesia. *Indonesian Journal on Software Engineering*, 28-32.