



Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Maturitas *Smart Living* di Kelurahan Rawamangun

Muhammad Izzul Islam Al Faruqy, Ira Safitri Darwin, Hani Burhanudin*

Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history :

Received : 26/04/2024

Revised : 16/07/2024

Published : 18/07/2024



Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Volume : 4

No. : 1

Halaman : 87 - 94

Terbitan : Juli 2024

Terakreditasi [Sinta Peringkat 4](#) berdasarkan Ristekdikti No. 72/E/KPT/2024

ABSTRAK

Smart city adalah sebuah gagasan untuk mengelola kota dengan menggunakan teknologi secara efisien agar kota menjadi lebih pintar dan optimal dalam memanfaatkan sumber daya, meningkatkan kualitas hidup penduduk, serta menjaga keberlanjutan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat *smart living* di Kelurahan Rawamangun dengan fokus pada identifikasi variabel yang mempengaruhi maturitas *smart living*. Tujuan utama adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat memengaruhi tingkat kematangan *smart living* di Kelurahan Rawamangun. Metode penelitian yang digunakan adalah regresi multiple untuk menganalisis hubungan antara variabel-variabel yang dipilih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 11 variabel *smart living* yang diteliti, 6 di antaranya memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat maturitas *smart living*. Variabel tersebut, berdasarkan urutan pengaruhnya, adalah walkable, safety, environment, open space and spatial, sanitation system, dan mobility. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa identifikasi variabel yang signifikan dapat memberikan pandangan yang lebih jelas tentang faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan tingkat *smart living* di Kelurahan Rawamangun.

Kata Kunci : Regresi Multipel; Smart City; *Smart Living*.

ABSTRACT

Smart city is a concept aimed at efficiently managing a city using technology to make it smarter and more optimal in utilizing resources, improving the quality of life for its residents, and ensuring environmental sustainability. This research aims to examine the level of *smart living* in Rawamangun Village with a focus on eliminating variables that influence *smart living* maturity. The main objective is to identify factors that can influence the level of *smart living* maturity in Rawamangun Village. The research method used is multiple regression to analyze the relationship between the selected variables. The research results show that of the 11 *smart living* variables studied, 6 of them have a significant influence on the level of *smart living* maturity. These variables, in order of influence, are walkable, safety, environment, open space and spatial, sanitation system, and mobility. The conclusion of this research is that identifying significant variables can provide a clearer picture of the factors that need to be considered in increasing the level of *smart living* in Rawamangun Village.

Keywords : Multiple Regression; Smart City; *Smart Living*.

Copyright© 2024 The Author(s).

A. Pendahuluan

Kota padamulanya merupakan suatu tempat kosong kemudian diisi komunitas sebagai kegiatan yang semakin lama semakin padat semakin lama terbentuk komunitas biasanya dengan berpenduduk heterogen, pada tahun 2025 diperkirakan penduduk masyarakat Indonesia 68 persen tinggal di daerah perkotaan [1]. Sehingga perlunya penanganan kepadatan serta pengelolaan secara efisiensi. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan metode *smart city* dalam pembangunan perkotaan.

Smart city adalah suatu konsep pengelolaan kota yang memanfaatkan teknologi dengan cepat guna meningkatkan kecerdasan dan efisiensi kota dalam memanfaatkan sumber daya, meningkatkan kualitas hidup masyarakat, serta menjaga keberlanjutan lingkungan. tidak hanya terbatas pada pemanfaatan teknologi, tetapi juga mencakup inovasi dalam meningkatkan layanan publik, transportasi, kesehatan, pendidikan, dan berbagai aspek kehidupan kota lainnya [2]. Konsep *smart city* terdiri dari dimensi pendukung seperti *smart economy*, *smart governance*, *smart people*, *smart mobility*, *smart environment*, dan *smart living*. Implementasi kebijakan *smart city* di Indonesia telah menjadi bagian dari program kebijakan nasional untuk mendukung perkembangan *smart city* perkotaan Indonesia menuju Indonesia emas pada tahun 2045 [3]. Jakarta secara umum menempati peringkat 102 dalam daftar *smart city* dunia. Variabel *smart city* mencakup 6 indikator utama, yaitu *smart economy*, *smart governance*, *smart mobility*, *smart people*, *smart environment*, dan *smart living*.

Smart living diartikan sebagai upaya untuk menjamin kelayakan hidup masyarakat, termasuk kualitas kesehatan, kelayakan moda transportasi, dan aspek keamanan [4]. Konsep *smart living* sudah banyak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat di perkotaan Indonesia, dan masyarakat dapat langsung terlibat dalam menerapkan *smart living*. Indikator pencapaian *smart living* menurut Cohen melibatkan *living condition*, *quality life of ranking*, *crime*, *single health prevention*, dan *life expectancy*.

Jakarta merupakan salah satu kota megapolitan terbesar di belahan bumi bagian selatan dunia serta yang memelopori *smart city* di Indonesia perlunya mengalami peningkatan untuk mempersiapkan Indonesia emas pada tahun 2045.

Smart living dipilih di wilayah DKI Jakarta, khususnya Jakarta Timur dikarenakan bukan hanya pemerintah yang dapat melaksanakan akan tetapi masyarakat bisa turut ikut serta membantu dalam rangka peningkatan [5]. Jakarta Timur memiliki jumlah penduduk terbanyak di DKI Jakarta, yaitu sebanyak 3.274.716 jiwa [6]. Khususnya, Kecamatan Pulogadung menjadi perhatian karena merupakan salah satu Kecamatan dengan kawasan industri terbesar di Jakarta Timur, yang memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Jakarta Timur [7]. Keberadaan Jakarta Industrial Estate Pulogadung (JIEP) telah mendorong pengembangan infrastruktur di Kecamatan Pulogadung. Salah satu dampaknya adalah pembangunan infrastruktur yang lebih baik di Kelurahan Rawamangun, yang menjadi salah satu kelurahan paling terdampak, dengan proyek-proyek pembangunan seperti pembangunan LRT Jakarta dan stadion balap sepeda Jakarta Internasional Velodrome [8]. Meskipun penelitian tentang tingkat Kelurahan belum dilakukan, namun penting untuk melakukan faktor yang mempengaruhi tingkat kemajuan di tingkat lokal.

B. Metode Penelitian

Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan pendekatan empiris, hal ini dilakukan untuk menilai faktor yang paling mempengaruhi. Data diambil berdasarkan survei primer dengan teknik sebaran kuisioner secara daring maupun luring dengan 163 responden dari 46.190 jiwa dengan metode slovin dengan tingkat error 8%. Kuesioner disebarkan dengan cara random sampling. Kemudian dari hasil kuesioner diolah dengan menggunakan SPSS dengan metode regresi multiple dengan menganalisis hubungan variabel dependen dan independen untuk mempengaruhi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen [9]. Metode regresi multiple pada tahap awal dilakukan penentuan variabel health menjadi dependen kemudian dilakukan tahapan uji F, Uji T dan terakhir model Y. Berikut merupakan variabel penelitian faktor yang mempengaruhi tingkat maturitas.

Tabel 1. Variabel *smart living* yang digunakan dalam regresi multiple

No	Variabel	Mean	Std.deviation	N
1	Health (X11)	19	2,897	163

Tabel 1. Variabel *smart living* yang digunakan dalam regresi multiple (Lanjutan)

No	Variabel	Mean	Std.deviation	N
2	Education (X1)	12,39	2,327	163
3	Culture and being well (X2)	12,01	2,27	163
4	Safety (X3)	21,07	2,394	163
5	Sanitation system (X4)	16,34	1,772	163
6	Integrated mobility (X5)	15,89	1,764	163
7	Harmony (X6)	15,12	1,206	163
8	Walkable friendly (X7)	6,79	0,553	163
9	Sustainable (X8)	7,33	2,322	163
10	Open space and spasial (X9)	9,41	1,647	163
11	Environment (X10)	3,02	1,125	163

Dalam penentuan variabel diperoleh dari berbagai sumber seperti *livable city index* (LCI), ISO 37122:2019, SDGS, BSN, *national urban development policy* (NUDP). Dalam penentuan jumlah variabel terdiri dari 11 variabel dan 39 indikator yang telah disaring disesuaikan dengan ketersediaan data dan kebutuhan wilayah. Kemudian hasil yang diperoleh sebagai berikut.

Tabel 2. Variabel dan indikator yang digunakan dalam penelitian beserta sumber

Variabel	Indikator	Sumber
<i>Culture and well-Being</i>	Tingkat pendapatan	Handy pratama
	hubungan dengan tetangga sekitar	Handy pratama
	kemampuan kefasihan berbahasa asing	Handy pratama
<i>Safety</i>	Jumlah CCTV milik umum (lingkungan)	ISO 3712
	Kepemilikan CCTV milik individu	ISO 3712
	Jumlah penerangan jalan umum solar	ISO 3712
	Jumlah penerangan jalan umum non solar	ISO 3712
	Tingkat kejahatan di jalanan	Retno Yuniar, 2019
	Tingkat kriminalitas	Asyifa Fadia Puspita, 2022

Tabel 2. Variabel dan indikator yang digunakan dalam penelitian beserta sumber (Lanjutan)

Variabel	Indikator	Sumber
<i>Health</i>	Jarak lokasi sarana olahraga	Sofia Syehka, 2020
	Program pencegahan penyakit	Sofia Syehka, 2020
	Promosi gaya hidup sehat	Sofia Syehka, 2020
	Akses ke pelayanan kesehatan serta informasi	Sofia Syehka, 2020
	Jaminan kesehatan masyarakat	Sofia Syehka, 2020
<i>Education</i>	Tingkat pendidikan	Sofia Syehka, 2020
	Penggunaan teknologi dalam pembelajaran	Joshua Caseley, 2020
	Pelatihan dan pengembangan guru	Joshua Caseley, 2020
	Pengembangan keterampilan digital	Joshua Caseley, 2020
<i>Harmony</i>	Kualitas perumahan yang memenuhi standar	Giffinger, 2007
	hubungan harmonis antar ruang permukiman, pusat bisnis dan fasilitas rekreasi	Sofia Syehka, 2020
	Wisma, karya, marga, suka, penyempurnaan	Sofia Syehka, 2020
<i>Integrated Mobility</i>	Information electronic message realtime	Sofia Syehka, 2020
	TOD	University of Delaware
	Sistem pembayaran transportasi umum terpadu	Sofia Syehka, 2020 Sofia Syehka, 2020
<i>Walkable friendly disabled and elderly</i>	Ketersediaan marka penyebrangan pejalan kaki	SNI ISO 37122
	Desain ruang publik yang ramah bagi kelompok lansia dan disabilitas (orang berkebutuhan khusus)	SNI ISO 37122
<i>Sanitation system</i>	Rumah tangga yang menggunakan meteran air	Kristina, 2019
	Kualitas air (berbau, berwarna, air keruh dsb)	Kristina, 2019
	Jumlah rumah yang memiliki septictank	Program Kotaku 100-0-100
	Saluran pengolahan air limbah rumah tangga (SPAL)	Program Kotaku 100-0-100

Tabel 2. Variabel dan indikator yang digunakan dalam penelitian beserta sumber (Lanjutan)

Variabel	Indikator	Sumber
<i>Sustainable</i>	Pengurangan polusi dan emisi dari kendaraan pribadi	Kementerian Lingkungan Hidup
	Pengurangan Konsumsi Sumber Daya	Himawan dan Sudiarto, 2022
	Pemanfaatan energi terbarukan	Himawan dan Sudiarto, 2022
	Kualitas udara dan lingkungan bersih	Sofia Syehka, 2020
<i>Open space and spatial</i>	Luas RTH (m2)	Sofia Syehka, 2020
	Luas RTNH (m2)	Sofia Syehka, 2020
	Kemudahan akses ke ruang terbuka publik	Sofia Syehka, 2020

Setelah tahapan selesai digunakan hasil dari GSCM dengan membandingkan antara metode GSCM dan metode regresi multiple.

C. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil kuesioner serta perhitungan dengan menggunakan SPSS faktor yang dipengaruhi dengan metode regresi multiple, Regresi multiple merupakan suatu metode statistik yang digunakan untuk menemukan korelasi linear antara variabel dependen dan beberapa variabel independen. Dalam analisis regresi multiple, kita mencari keterkaitan antara variabel dependen dengan sejumlah variabel independen yang memiliki dampak terhadap variabel dependen tersebut [9]. Tujuan dari penggunaan analisis regresi multiple adalah untuk mengidentifikasi variabel yang memiliki pengaruh paling signifikan terhadap analisis tersebut. Pada tahapan analisis mulanya digunakan kuesioner sebagai salah satu cara untuk mengetahui kekurangan pada tiap indikator dan variabel, setelah hasil kuesioner diperoleh dicari variabel yang paling mempengaruhi sebagai salah satu cara prioritas didalam memperoleh variabel apa saja yang perlu di tingkatkan, kemudian diperoleh sebagai berikut:

Uji F

Pada tahaan ini langkahnya adalah menggunakan uji F untuk menilai secara keseluruhan signifikansi dari model regresi, yang mengindikasikan apakah ada variabel independen yang secara signifikan memengaruhi variabel dependen. Dalam perhitungan ini, koefisien terbesar terletak pada variabel X7, dengan nilai 5,281. Nilai dari uji F tabel adalah sebesar 2,07, sementara nilai F hitungnya adalah 6369, yang menunjukkan bahwa hipotesis H1 dapat diterima, koefisien model 7 yang digunakan karena dianggap memiliki nilai R square terbesar sehingga digunakan. Berikut adalah tabel koefisien yang relevan serta tabel R square:

Tabel 3. Model summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std.Error of the Estimate
Walkable friendly and disable elderly	.880 ^a	0,774	0,772	1,382
Safety	.908 ^b	0,824	0,822	1,222
Integrater mobility	.933 ^c	0,871	0,869	1,049

Tabel 3. Model summary (Lanjutan)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std.Error of the Estimate
Environment	.971 ^d	0,943	0,942	0,700
Sustainable	.975 ^e	0,950	0,948	0,658
Open space and spasial	.995 ^f	0,990	0,990	0,294
Sanitation system	.998 ^g	0,997	0,996	0,174
Harmony	1.000 ^h	1,000	1,000	0,012
Culture and being-well	1.000 ⁱ	1,000	1,000	0,000

Tabel 4. Keofisien model 7

Variabel	B	Std. Error	Beta	t	Sig
Constant	-28,849	0,261		-110,695	0
Walkable Friendly (X7)	5,281	0,054	1,007	96,955	0
Safety (X3)	0,53	0,008	0,438	70,655	0
Integrated mobility (X5)	0,422	0,026	0,257	16,23	0
Environment (X10)	1,657	0,024	0,644	69,863	0
Sustainable (X8)	-1,105	0,023	-0,886	-47,459	0
Open Space and Spasial (X9)	-0,661	0,016	-0,376	-41,542	0
Sanitation system (X4)	0,231	0,014	-0,141	17,005	0

Tabel 5. Anova

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
7	Regression	1354,701	7	193,529	6369,014	.000 ^h
	Residual	4,710	155	0,030		
	Total	1359,411	162			

Uji T

Uji t ini digunakan untuk menilai korelasi antara variabel dependen dan independen dalam model regresi berganda. Nilai t yang dihitung berasal dari output model SPSS pada bagian model 7, sementara nilai t tabel diperoleh dengan menggunakan (N-2) dan tingkat signifikansi 0,05. Berikut adalah hasil dari langkah ini:

Tabel 6. Hasil perhitungan T Hitung dan T Tabel

No	Variabel	Model	T hitung	T tabel
1	<i>Walkable friendly disable and elderly</i>	X7	96,955 >	1,97481
2	<i>Safety</i>	X3	70,652 >	1,97481
3	<i>Integrated mobility</i>	X5	16,23 >	1,97481
4	<i>Environment</i>	X10	69,863 >	1,97481
5	<i>Sustainable</i>	X9	41,542 >	1,97481
6	<i>Open space and spasial</i>	X4	17,005 >	1,97481

Model Y

Model regresi multiple memungkinkan kita untuk memahami korelasi antara variabel dependen dan beberapa variabel independen secara simultan, sambil juga memberikan estimasi tentang kontribusi relatif dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Model ini umumnya digunakan dalam analisis data untuk memahami dan meramalkan hubungan antara berbagai variabel. Dengan menggunakan rumus yang tergambar di bawah ini, hasil dari uji F dapat dijelaskan sebagai berikut:

$$Y = a + bx_1 + b_2c_2 + \dots \tag{1}$$

$$y = -28.849 + 5.281 x_7 + 0.0530 x_3 + 0.422 x_5 + 1.657 x_{10} - 1.105 x_8 - 0.661 x_9 + 0.231 x_4$$

Tabel 7. Urutan yang berpengaruh dengan konstanta

No	Variabel <i>Smart living</i>	Reg	Con
1	<i>Culture and Well Being</i>		-
2	<i>Education</i>		-
3	<i>Safety</i>	2	70,652
4	<i>Santasi System</i>	5	-
5	<i>Integrated mobility</i>	6	16,23
6	<i>Harmony</i>		-
7	<i>Walkable Friendly and Disabled Eldery</i>	1	96,955
8	<i>Sustainable</i>	4	41,542
9	<i>Open Space and Spasial</i>	5	17,005
10	<i>Environment</i>	3	69,863
11	<i>Health</i>		-

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa dapat dibuktikan faktor yang paling mempengaruhi tingkat maturitas *smart living* di Kelurahan Rawamangun adalah mengenai variabel *walkable friendly and disable eldery*, sedangkan variabel yang paling tidak mempengaruhi adalah variabel *integrated mobility*.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut: (1) Berdasarkan hasil dari 11 variabel *smart living* variabel yang dipilih, terdapat 6 variabel yang dianggap paling berpengaruh dengan menggunakan regresi multiple berdasarkan urutan *walkable, safety, environment, open space and spasial, sanitation system, dan mobility*. (2) Dalam 11 variabel belum tentu semuanya menjadi prioritas faktor yang perlu di ubah menjadi lebih baik, dengan demikian faktor yang paling mempengaruhi menjadi skala prioritas untuk di perbaiki.

Daftar Pustaka

[1] Bappenas, “Menteri Bambang: Tahun 2045 Populasi Perkotaan 67 Persen dari Populasi Indonesia,” bappenas.go.id. [Online]. Available: <https://www.bappenas.go.id/berita/menteri-bambang-tahun-2045-populasi-perkotaan-67-persen-dari-populasi-indonesia>

[2] A. N. Dzulfaro and R. S. Nugroho, “5 Smart City Terbaik di Dunia,” Kompas.com. [Online]. Available: <https://www.kompas.com/tren/read/2022/03/31/170000865/5-smart-city-terbaik-di-dunia?page=all>

[3] Bappenas, *Peraturan Menteri*. 2015.

[4] D. J. Bayu, “Daftar Kota Teraman di Asia Tenggara, Jakarta Urutan Berapa?,” databoks. [Online]. Available:<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/08/24/daftar-kota-teraman-di-asia-tenggara-jakarta-urutan-berapa>

- [5] B. Wijaya and E. S. Negara, “Penerapan Garuda Smart City Model dalam Menganalisa Kesiapan Pemerintah Kabupaten Tulang Bawang Barat Dalam Membangun Konsep Smart City,” *CogITO Smart Journal*, vol. 8, no. 2, pp. 524–536, Dec. 2022, doi: 10.31154/cogito.v8i2.436.524-536.
- [6] Infografis DKI Jakarta, “Disdukcapil,” ArcGIS StoryMaps. [Online]. Available: <https://storymaps.arcgis.com/stories/1dc518438cf14096a0fbc26be2551c96>
- [7] A. Nooraini and A. S. Yahya, “Strategi Pemerintah Daerah dalam Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan di Sekitar Kawasan Industri Pulogadung DKI Jakarta,” *Jurnal Manajemen Pembangunan*, vol. 5, no. 1, 2018.
- [8] S. Hakim, “Pemkot Jaktim matangkan pembangunan rute LRT Velodrome-Manggarai,” *antaranews.com*. [Online]. Available: <https://www.antaranews.com/berita/3539403/pemkot-jaktim-matangkan-pembangunan-rute-lrt-velodrome-manggarai>
- [9] A. Hidayat, “Penjelasan Berbagai Jenis Regresi Berganda,” *Statistikian.com*. [Online]. Available: <https://www.statistikian.com/2017/06/berbagai-jenis-regresi-berganda.html>
- [10] M. F. Ridho and N. Kurniasari, “Kajian Peran Stakeholder dalam Pembangunan Kota Berbasis *Smart Living* di Pagedangan Tangerang,” *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah dan Kota*, pp. 9–16, Jul. 2023, doi: 10.29313/jrpwk.v3i1.1816.