

## ANALISIS PENGUASAAN TEKNOLOGI DALAM KESIAPAN KOTA KEDIRI MENUJU KOTA CERDAS (SMART CITY)

Arthur Daniel LIMANTARA<sup>1</sup>

Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Cahaya Surya, Kediri, Indonesia  
[arthur.daniel@cahayasurya.ac.id](mailto:arthur.daniel@cahayasurya.ac.id)

Elkana Lewi SANTOSO<sup>2</sup>

Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Cahaya Surya, Kediri, Indonesia  
[elkanaliu@cahayasurya.ac.id](mailto:elkanaliu@cahayasurya.ac.id)

Subagyo SUBAGYO<sup>3</sup>

Fakultas Ekonomi Bisnis, Universitas Nusantara PGRI, Kediri, Indonesia  
[subagyo@unpkediri.ac.id](mailto:subagyo@unpkediri.ac.id)

Bambang SUBIYANTO<sup>4</sup>

Fakultas Teknik, Universitas Kediri, Kediri, Indonesia  
[bambang\\_subiyanto@unik-kediri.ac.id](mailto:bambang_subiyanto@unik-kediri.ac.id)

Hery Lilik SUDARMANTO<sup>5</sup>

Fakultas Hukum, Universitas Kediri, Kediri, Indonesia  
[hery\\_lilik@unik-kediri.ac.id](mailto:hery_lilik@unik-kediri.ac.id)

Sri Wiwoho MUDJANARKO<sup>6</sup>

Fakultas Teknik, Universitas Narotama, Surabaya, Indonesia  
[sri.wiwoho@narotama.ac.id](mailto:sri.wiwoho@narotama.ac.id)

### Abstract

*The demand for a city or environment that is comfortable, safe, healthy, easy, and prosperous is an indicator of a city that is competitive, and Kediri is no exception. Kediri City has positioned itself at level 3 smart city (smart city) and strives to reach level 5, to get to that level it is necessary to conduct an analysis of technical mastery of the three main players in smart city development in adopting technology in the six dimensions of smart city indicators. The methodology used is the Analytic Hierarchy Process approach to obtain the level of importance of the six smart city indicators by taking data based on interviews and questionnaires to the three main actors of smart city development, then analyzing using the techno-economic method to obtain the level of readiness in carrying out activities towards a smart city. The result is that the highest to the lowest level of readiness is Technoware of 0.957; Orgaware 0.874; Infoware 0.778; and Humanware 0.603. The conclusion is that there is a need for more intensive and targeted socialization and training to the public, business actors, and bureaucracy to better understand the implementation of smart city development so that it is more focused on achieving smart city.*

**Keywords** readiness, mastery of technology; Analytic Hierarchy Process (AHP); techno-economy

### Abstrak

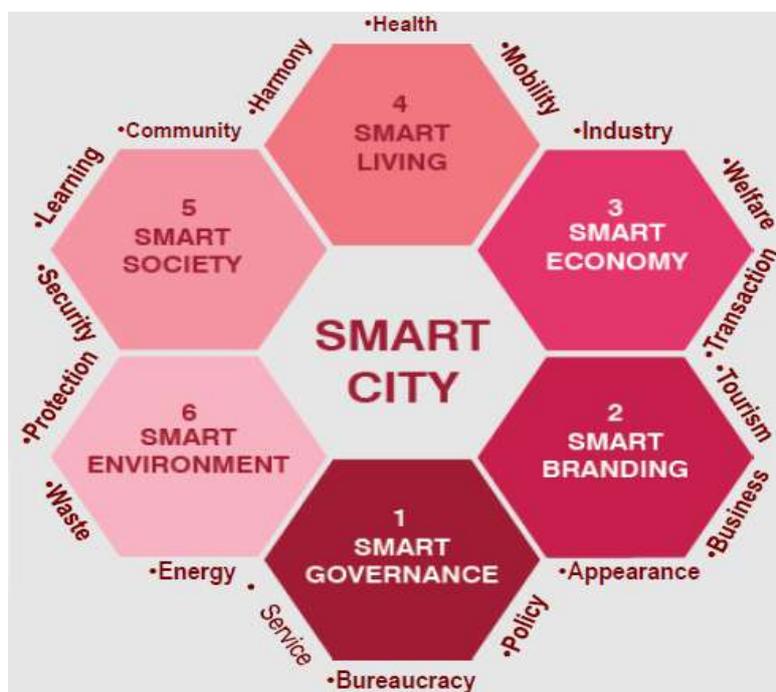
*Tuntutan sebuah kota atau lingkungan yang nyaman, aman, sehat, mudah, dan berkemakmuran menjadi indikator kota yang berdaya-saing, tidak terkecuali dengan kota Kediri. Kota Kediri telah menempatkan diri pada level 3 kota cerdas (smart city) dan berupaya untuk mencapai level 5, untuk sampai ke level tersebut perlu dilakukan analisis penguasaan teknologi terhadap ketiga pelaku utama pembangunan smart city didalam mengadopsi teknologi pada ke enam dimensi indikator smart city. Metodologi yang digunakan dengan pendekatan Analytic Hierarchy Process untuk mendapatkan tingkat kepentingan dari keenam indikator smart city dengan pengambilan data berdasarkan wawancara dan kuisisioner terhadap ketiga pelaku utama pembangunan smart city, kemudian dilakukan analisis menggunakan metode tekno-ekonomi untuk mendapatkan seberapa besar tingkat kesiapan dalam menjalankan kegiatan menuju smart city. Hasilnya tingkat kesiapan tertinggi hingga terendah adalah Technoware sebesar 0,957; Orgaware 0,874; Infoware 0,778; dan Humanware 0,603. Kesimpulannya perlu dilakukan sosialisasi maupun pelatihan yang lebih intensif dan tepat sasaran kepada masyarakat, pelaku usaha maupun birokrasi untuk lebih memahami dalam melaksanakan pembangunan smart city sehingga lebih terarah dalam pencapaian smart city.*

**Kata kunci** kesiapan, penguasaan teknologi; *Analytic Hierarchy Process (AHP)*; tekno-ekonomi

## PENDAHULUAN

Gerakan menuju 100 *Smart City* merupakan program bersama Kementerian Komunikasi dan Informatika, Kementerian Dalam Negeri, Kementerian PUPR, Bappenas dan Kantor Staf Kepresidenan. Gerakan tersebut bertujuan membimbing Kabupaten/Kota dalam menyusun Masterplan *Smart City* agar bisa lebih memaksimalkan pemanfaatan teknologi, baik dalam meningkatkan pelayanan masyarakat maupun mengakselerasikan potensi yang ada di masing-masing daerah. Sebuah kota dapat dikatakan *Smart City* jika di dalamnya lengkap dengan infrastruktur dasar, juga memiliki system transportasi yang lebih efisien dan terintegrasi. sehingga meningkatkan mobilitas masyarakat. Konsep itu juga menciptakan kualitas hidup masyarakat yang terus meningkat, rumah dan bangunan yang hemat energi, bangunan ramah lingkungan dan memakai sumber energy terbarukan (Kominfo, 2017).

Indikator pencapaian pembangunan *Smart City* disusun berdasarkan enam dimensi yaitu adalah tata kelola pemerintahan pintar (*smart governance*), pemasaran daerah pintar (*smart branding*), pengembangan ekonomi pintar (*smart economy*), mewujudkan kehidupan pintar (*smart living*), mewujudkan masyarakat pintar (*smart society*), dan pembangunan lingkungan pintar (*smart environment*) (Kementerian Komunikasi dan Informasi, 2017).



Gambar 1. Elemen Pembangunan Smart City  
Sumber: Citiasia Center for Smart Nation (CCSN).

Kota Kediri telah mengadopsi konsep pembangunan *Smart City* yang digagas oleh Kementrian Komunikasi dan Informatika. Sebagai langkah awal, Kota Kediri telah menyusun Masterplan Kota Kediri *Smart City* Tahun 2020-2029 ini merupakan acuan wajib bagi seluruh Organisasi Perangkat Daerah (OPD) untuk pelaksanaan pembangunan Kediri Kota Pintar dalam jangka Pendek (2020), Jangka menengah (2021-2024), dan jangka panjang (2025-2029) dengan visi pembangunan *Smart City* Kota Kediri adalah "Kediri Melayani: Menuju Kota yang Unggul dalam Harmoni berbasis Inovasi (Pemerintah Kota Kediri, 2019).

Kesiapan kota Kediri menuju kota cerdas harus dilakukan pengukuran/analisis penguasaan teknologi terhadap ketiga pelaku utama pengembangan smart city yaitu pemerintah, industri/dunia usaha dan masyarakat (Parasati, 2018). Pendekatan analisis digunakan *Analytic Hierarchy Process (AHP)* untuk menilai tindakan yang dikaitkan dengan perbandingan bobot kepentingan antara faktor serta perbandingan beberapa alternative pilihan. AHP, yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1988, dan Tekno-Ekonomi untuk

menganalisis empat komponen teknologi, yaitu: (1) *technoware*, (2) *humanware*, (3) *infoware*, dan (4) *orgaware* (Didik Eko Cahyono, 2016). Sehingga diketahui kesiapan dari ketiga pelaku utama dalam menunjang kota Kediri menuju *smart city* tahun 2029 dapat menjadi kenyataan dan bukan hanya konsep maupun slogan saja.

### TINJAUAN PUSTAKA / KAJIAN TEORITIS

#### Kota Cerdas (*Smart City*)

Definisi kota pintar bermacam-macam. Karena konsep tersebut dikenal populer tetapi digunakan di seluruh dunia dengan nama yang berbeda dan dalam keadaan yang berbeda, ada berbagai varian konseptual yang dihasilkan dengan mengganti kata sifat cerdas dengan kata lainnya (Nam & Pardo, 2011). *Smart City* dapat didefinisikan sebagai kota yang memanfaatkan teknologi informasi untuk mengintegrasikan seluruh infrastruktur dan pelayanan dari pemerintah kepada masyarakat, seperti administrasi, pendidikan, kesehatan, transportasi, perekonomian, sumber daya energy, pemukiman dan keselamatan publik sehingga dengan bersynergy-nya seluruh aspek tersebut bersama masyarakat akan dapat meningkatkan pembangunan dan pengelolaan kota (Esabella, 2018).

#### Elemen *Smart City*

Beberapa elemen sebagai ciri khas dalam *Smart City* yaitu *Smart Economy* (ekonomi yang pintar) yang meliputi faktor seperti inovasi, kewirausahaan, self-branding, produktivitas, dan juga persaingan dalam pasar internasional. Kemudian ada juga *Smart People* (masyarakat yang pintar) yang tidak hanya terkait dengan level pendidikan dari masyarakat itu sendiri, tetapi juga bagaimana interaksi sosial yang terjadi didalamnya. *Smart Governance* (pemerintahan yang pintar) meliputi faktor-faktor seperti partisipasi politik, kualitas pelayanan dan administrasi publik. Aksesibilitas lokal maupun internasional merupakan faktor-faktor dari *Smart Mobility* (pergerakan yang pintar) selain dari ketersediaan teknologi informasi dan komunikasi, serta sistem transportasi perkotaan yang ramah lingkungan. *Smart Environment* (lingkungan yang pintar) yang berkaitan dengan isu-isu perlindungan lingkungan alami dan *Smart Living* (pola hidup yang pintar) yang berkaitan dengan aspek kualitas hidup masyarakat kota juga merupakan dua elemen yang tidak kalah penting. Elemen-elemen ini tidak harus semuanya dikembangkan namun dapat difokuskan pada satu atau sebagian saja tergantung dengan potensi dan karakter kota tersebut (Fritz Akhmad Nuzir, 2015). Tabel 1. Adalah penjabaran dari ke-enam elemen pengembangan smart city.

Tabel 1. Penjabaran Pengembangan *Smart City*

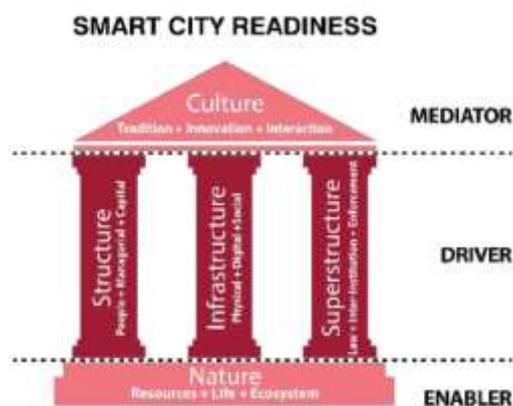
SMART GOVERNMENT	Pelayanan Publik
	Manajemen Birokrasi
	Efisiensi Kebijakan Publik
SMART BRANDING	Membangun dan Memasarkan Ekosistem Pariwisata
	Membangun Platform dan Memasarkan Ekosistem Bisnis Daerah
	Membangun dan Memasarkan Wajah Kota
SMART ECONOMY	Membangun Ekosistem Industri Yang Berdaya Saing
	Mewujudkan Kesejahteraan Rakyat
	Membangun Ekosistem Transaksi Keuangan
SMART LIVING	Harmonisasi Tata Ruang Wilayah
	Mewujudkan Prasarana Kesehatan
	Menjamin Ketersediaan Sarana Transportasi
SMART SOCIETY	Mewujudkan interaksi Masyarakat yang Efisien
	Membangun Ekosistem Belajar yang Efisien
	Mewujudkan Sistem Keamanan Masyarakat
SMART	Mengembangkan Program Proteksi Lingkungan

ENVIRONMENT	Mengembangkan Tata Kelola Sampah dan Limbah
	Mengembangkan Tata Kelola Energi yang Bertanggung-jawab

Sumber: Citiasia Center for Smart Nation (CCSN).

### Tingkat Kesiapan

Tingkat kesiapan yaitu suatu pengukuran sistematis yang mendukung penilaian kematangan atau kesiapan dari suatu kota. Pengertian "kesiapan" menunjukkan adanya kemungkinan perbedaan antara "siap", "belum siap" dan "tidak siap"-nya suatu kota. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) disebutkan bahwa kesiapan berasal dari kata dasar "siap" yang memiliki arti "sudah sedia" (Mujiyono et al., 2016). Terdapat beberapa elemen utama dalam kesiapan daerah pintar, yaitu potensi alam (nature); struktur daerah (structure); infrastruktur (infrastructure); suprastruktur (superstructure); dan budaya (culture), yang dapat dilihat pada Gambar 2 (Kementerian Komunikasi dan Informasi, 2017).

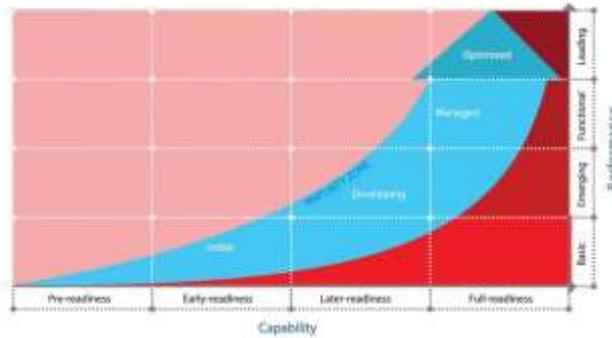


Gambar 2. Elemen Smart City Readiness  
Sumber: Citiasia Center for Smart Nation (CCSN).

### Indeks Kematangan Daerah Pintar (*Smart Regional Maturity Index*)

Tingkat kematangan sebuah daerah dalam mengimplementasikan Smart Region secara utuh, mulai dari membangun kesiapan daerah pintar (Smart Region Readiness) dan Smart Region itu sendiri. Dengan demikian Smart Region Maturity merupakan kombinasi antara kemampuan (capability) berdasarkan readiness dan kinerja daerah berdasarkan performa Smart Region (performance).

Tingkat kematangan suatu daerah sebagai Smart Region dibagi kedalam 4 (empat) tingkat yaitu initial, developing, managed, dan optimized. Initial artinya daerah baru memulai membangun Smart Region. Bisa pada posisi readiness dan performance yang sama-sama rendah, atau readiness yang cukup baik yang ditandai dengan kesiapan sumber daya manusia (smart people), infrastruktur, regulasi, dan kultur masyarakat yang mendukung namun pembangunan Smart Region masih dalam tahap permulaan. Developing artinya suatu daerah sudah mengembangkan berbagai program pembangunan berbasis Smart Region dan memiliki dukungan Smart Region Readiness yang cukup baik. Tingkat maturity berikutnya adalah managed, artinya secara umum daerah tersebut telah menjalankan Smart Region dengan baik pada berbagai aspek dengan dukungan readiness yang juga sangat baik. Tahap terakhir adalah penyempurnaan pembangunan Smart Region daerah pada berbagai elemen, dimensi, dan aspek Smart City atau disebut dengan optimized (Kementerian Komunikasi dan Informasi, 2017).

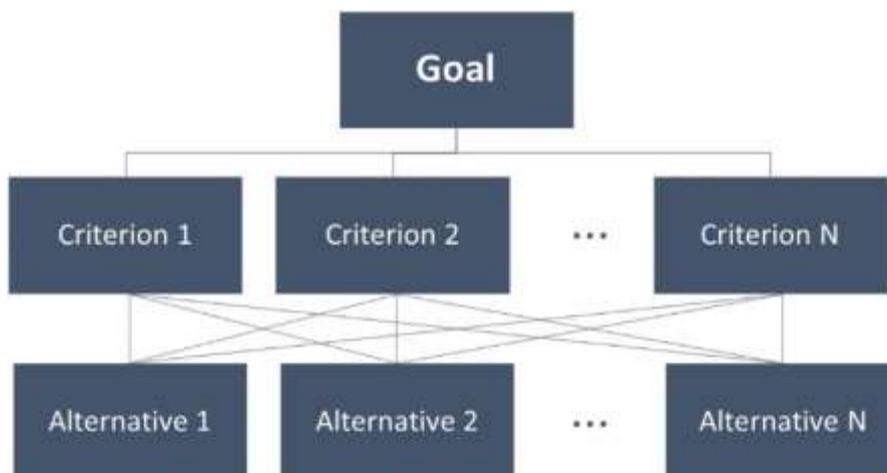


Gambar 3. Smart Region Maturity Model  
Sumber: Citiasia Center for Smart Nation (CCSN).

### Analytic Hierarchy Process (AHP)

AHP dikembangkan oleh Prof. Thomas Saaty pada tahun 1970-an, penggunaan AHP untuk pengambilan keputusan bertumpu pada teori ukuran relatif berdasarkan perbandingan antara pasangan yang digunakan untuk tabel standar bilangan absolut yang elemennya kemudian digunakan sebagai prioritas. Karena merupakan proses multikriteria, maka harus sesuai dengan prioritas dari alternatif yang diturunkan berdasarkan kriteria yang berbeda. Dengan demikian, AHP mendukung pengambilan keputusan melalui perbandingan berpasangan dari kriteria yang telah ditentukan sebelumnya, Kriteria yang diperlukan dan penting dipilih dan diatur “dalam struktur hierarki yang menurun dari tujuan keseluruhan ke kriteria, sub kriteria, dan alternatif dalam tingkatan yang berurutan” (Singh & Nachtnebel, 2016).

Selain itu, pengambilan keputusan juga didasarkan pada skala numerik untuk perbandingan berpasangan, yang digunakan untuk menunjukkan seberapa penting satu faktor dalam hubungannya dengan yang lain, dengan mempertimbangkan kriterianya. Skala numerik AHP bervariasi dari 1 hingga 9, di mana 1 menandakan kesetaraan kepentingan antara dua aktivitas, dan 9 menunjukkan bahwa satu aktivitas jauh lebih penting daripada yang lain. Gambar 2 dibawah ini menyajikan struktur hierarki umum AHP (Dos Santos et al., 2019).



Gambar 4. Struktur Hierarki AHP  
Sumber: (Dos Santos et al., 2019)

### Analisis Tekno-Ekonomi

Tekno-ekonomi atau yang lebih dikenal dengan nama Teknometrik adalah hasil penelitian yang dilakukan UNESCAP (United Nation – Economic and Social Commission for Asia and The Pacific) melalui proyek pemetaan teknologi tahap pertama disimpulkan bahwa pola dan karakteristik ekonomi dari transformasi sumber daya dapat digunakan untuk melihat teknologi sebagai kombinasi dari perangkat fisik dan pengetahuan yang

dibutuhkan untuk menggunakan perangkat fisik tersebut. Berdasarkan sudut pandang ini, maka teknologi dapat dibagi menjadi empat komponen dasar, yaitu (Indriartiningtias et al., 2010):

1. Teknologi yang melekat pada obyek (object-Embodied Technology), disebut juga dengan fasilitas fisik (Technoware)
2. Teknologi yang melekat pada manusia (Person-Embodied Technology), disebut juga dengan kemampuan manusia (Humanware)
3. Teknologi yang melekat pada dokumen (Document-Embodied Technology), disebut juga dengan fakta-fakta yang didokumentasikan (Infoware)
4. Teknologi yang melekat pada kelembagaan (Institution-Embodied Technology), disebut juga dengan kerangka kerja organisasi (Orgaware)

### Pengkajian state of the art (SOTA)

State of the art adalah tingkat kompleksitas dari masing-masing komponen teknologi. Sebelum dilakukan pengkajian terhadap rating state of the art setiap komponen teknologi, terlebih dahulu dilakukan penilaian terhadap masing-masing kriteria pada setiap komponen teknologi. Perhitungan nilai state of the art dapat menggunakan rumus sebagai berikut (Aprilianto et al., 2014):

$$\text{State of the art} = 1/10 (\Sigma \text{Tik}/\text{Kt}) \quad (1)$$

Keterangan :

$\Sigma \text{Tik}$  : Jumlah skor penilaian pada masing-masing komponen teknologi,

$\text{Kt}$  : Jumlah komponen teknologi yang dihitung.

Adapun teknometrik adalah metode untuk mengukur kontribusi gabungan dari keempat komponen teknologi dalam suatu proses transformasi input menjadi output. Kontribusi gabungan ini disebut dengan kontribusi teknologi. Technology contribution coefficient (TCC) dirumuskan sebagai berikut (Saborido & Alba, 2020):

$$\text{TCC} = T^{\beta_t} * H^{\beta_h} * I^{\beta_i} * O^{\beta_o} \dots\dots\dots (1)$$

dimana :

T H I O : Kontribusi T H I O

$\beta_t * \beta_h * \beta_i * \beta_o$  : Intensitas kontribusi T, H, I, O terhadap TCC

### METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah analytical hierarchy process (AHP) dan teknometrik. Langkah-langkah yang dilakukan dalam metode AHP adalah sebagai berikut: (a) menentukan tujuan AHP secara keseluruhan, (b) mendefinisikan persoalan dan merincikan pemecahan yang diinginkan, (c) menentukan orang yang memberikan kontribusi dalam pengambilan keputusan, (d) menentukan kriteria-kriteria yang perlu dipertimbangkan untuk mencapai tujuan AHP, (e) menentukan sub-kriteria yang berada dibawah tingkat bawah criteria, (f) menentukan alternatif-alternatif yang digunakan untuk mencapai tujuan, (g) membuat suatu matriks perbandingan berpasangan antar elemen, (h) setelah mengumpulkan semua data perbandingan berpasangan kemudian memasukkan nilai-nilai kebalikan beserta entri bilangan 1 sepanjang diagonal utama, dan (i) menentukan bobot masing-masing elemen berdasarkan matriks berpasangan dan melakukan uji konsistensi. Rasio konsistensi hierarki yang digunakan harus 10%. Apabila rasio konsistensinya > 0,1 maka diperlukan pengumpulan data ulang (Puspita Sari et al., 2011) (Hernández-Torres et al., 2015).

### Penyusunan Kuesioner

Kuesioner pada penelitian ini terdiri dari 2 jenis (Setiawan et al., 2015) :

1. Kuesioner tahap pertama, yang digunakan untuk mengetahui skor komponen teknologi yaitu technoware, humanware, infoware dan orgaware.

2. Kuesioner tahap kedua, yang digunakan untuk mengetahui intensitas kontribusi teknologi setiap komponen.

### Analisis Indikator Komponen Teknologi

Analisis terhadap indikator komponen teknologi bertujuan untuk menilai komponen teknologi adalah dengan memberi nilai pada kuesioner yang telah disiapkan. Kisaran nilai atau bobot yang diberikan adalah 1 sampai dengan 9 dengan kategori rendah untuk nilai 1–3, sedang untuk nilai 4–6 dan tinggi untuk nilai 7–9. Kriteria dalam penilaian keempat komponen teknologi dapat dilihat pada Tabel 2 hingga Tabel 5 (Yanthi et al., 2018)(Majeed Butt et al., 2020).

Tabel 2. Matriks penilaian kriteria komponen technoware

KOMPONEN	NILAI		
e-Public	1	2	3
e-Government	4	5	6
e-Service	7	8	9

Tabel 3. Matriks penilaian kriteria komponen humanware

KOMPONEN	NILAI		
Kemudahan Berpartisipasi	1	2	3
Kemudahan Penggunaan	4	5	6
Keamanan dan Kenyamanan	7	8	9

Tabel 4. Matriks penilaian kriteria komponen infoware

KOMPONEN	NILAI		
Cepat	1	2	3
Lugas	4	5	6
Informatif	7	8	9

Tabel 5. Matriks penilaian kriteria komponen orgaware

KOMPONEN	NILAI		
Sederhana	1	2	3
Jujur dan Melayani	4	5	6
Jelas dan Terstruktur	7	8	9

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari wawancara dan analisis AHP diperoleh hasil kriteria bobot tertinggi adalah smart government, dan dibawahnya berurutan adalah smart economy, smart branding, smart living, smart society dan smart environment dengan nilai AHP 0,910 untuk smart government, 0,874 smart economy, 0,779 smart branding, 0,658 smart living, 0,611 smart society, dan 0,589 untuk smart environment. Tabel 6 menunjukkan hasil analisis AHP.

Tabel 6. Hasil Analisis AHP terhadap Kriteria Pengembangan Smart City

KRITERIA	NILAI
Smart Government	0,910
Smart Economy	0,874
Smart Branding	0,779
Smart Living	0,658
Smart Society	0,611
Smart Environment	0,589

Sumber: Data Diolah, 2020.

Tabel 7 menunjukkan menunjukkan hasil perhitungan elemen komponen teknologi T, H, I, O terhadap pelaku utama pengembangan smart city yaitu pemerintah, industri/pelaku usaha, dan masyarakat, sebagai berikut:

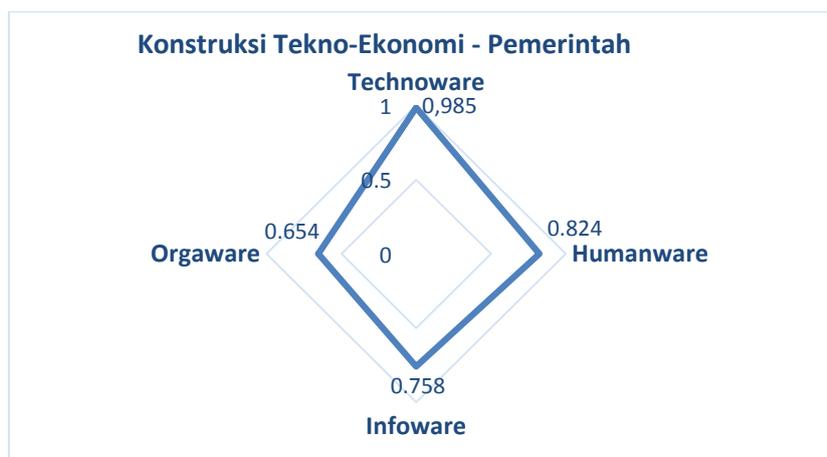
Tabel 7. Hasil Perhitungan Nilai Kontribusi Teknologi terhadap Ketiga Pelaku Utama

KOMPONEN TEKNOLOGI	PEMERINTAH	PELAKU USAHA	MASYARAKAT
Technoware	0,985	0,973	0,957
Humanware	0,824	0,756	0,603
Infoware	0,758	0,722	0,778
Orgaware	0,654	0,661	0,874

Sumber: Data Diolah, 2020.

Keterangan tabel:

Kontribusi komponen teknologi Technoware pada ketiga pelaku utama mempunyai mempunyai nilai tertinggi yang artinya teknologi yang ada atau yang digunakan sudah sangat baik, sedangkan untuk komponen humanware, infoware, dan orgaware sangat bervariasi untuk ketiga pelaku utama yang akan dijabarkan lebih detail seperti gambar dibawah ini: Gambar 5. Hasil Konstruksi Kontribusi Teknologi terhadap Pemerintah, Gambar 6. Hasil Konstruksi Kontribusi Teknologi terhadap Pelaku Usaha, dan Gambar 7. Hasil Konstruksi Kontribusi Teknologi terhadap Masyarakat.

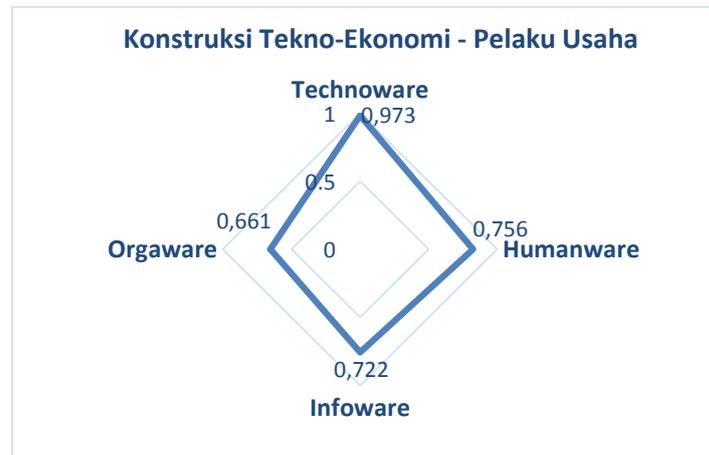


Gambar 5. Hasil Konstruksi Kontribusi Teknologi terhadap Pemerintah

Sumber: Data Diolah, 2020

Keterangan Gambar 5:

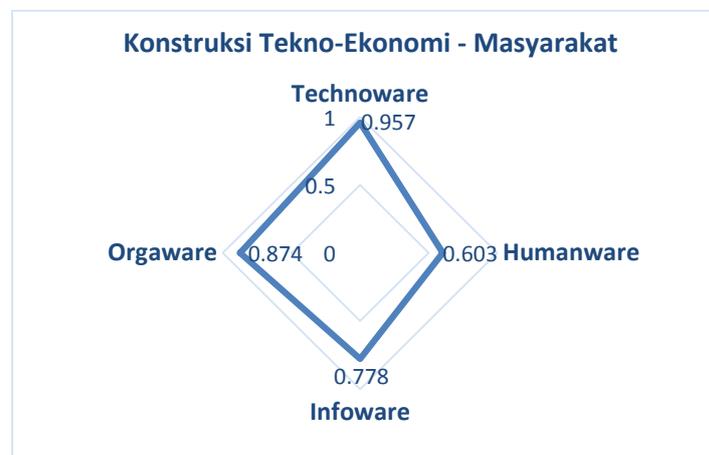
Koefisien Kontribusi Teknologi pada pemerintah didominasi oleh komponen technoware yang artinya kesiapan dalam teknologi yang ada sudah sangat baik dan juga didukung oleh sumber daya manusia yang cukup mumpuni tetapi pada komponen data dan informasi maupun penyampaian informasi masih kurang tepat sasaran atau kurang merata, sedangkan untuk komponen orgaware atau organisasi tidak banyak/kurang menunjang terhadap kesiapan pengembangan smart city dan masih terkesan individual.



Gambar 6. Hasil Konstruksi Kontribusi Teknologi terhadap Pelaku Usaha  
Sumber: Data Diolah, 2020

Keterangan Gambar 6:

Kontribusi Technoware atau teknologi yang ada di dunia usaha maupun industri juga sangat baik, komponen humanware kurang mendukung yang dikarenakan adanya gap jumlah yang cukup tinggi antara pegawai yang pengguna teknologi dengan pegawai operasional mesin hingga pekerja borongan. Komponen infoware dan orgaware juga kurang mendukung.



Gambar 7. Hasil Konstruksi Kontribusi Teknologi terhadap Masyarakat  
Sumber: Data Diolah, 2020

Keterangan Gambar 7:

Teknologi yang beredar di Masyarakat sangat tinggi sehingga kontribusi komponen teknologi sangat mendukung demikian juga organisasi yang ada di Masyarakat juga cukup baik termasuk informasi-informasi yang sampai juga cukup baik, tetapi untuk manusianya (humanware) kurang berkontribusi yang dikarenakan masih tidak merata pada tiap-tiap segmen tingkatan yang ada di Masyarakat.

## SIMPULAN DAN SARAN

Pemerintah kota Kediri harus lebih gencar dalam menginformasikan aplikasi-aplikasi pelayanan yang sudah ada kepada masyarakat dan kepada pelaku usaha perlu lebih diperkenalkan dengan aplikasi-aplikasi yang bisa diintegrasikan dengan aplikasi yang ada disisi pelaku usaha. Memperbanyak edukasi dan pelatihan kepada Masyarakat agar lebih banyak penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari, termasuk pada sektor industri/dunia usaha. Sedangkan Pemerintah dan dunia usaha/industri perlu lebih untuk “meratakan” kesiapan teknologi pada sisi orgawarenya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprilianto, H. Cahya, Santoso, I., & Astuti, R. (2014). Analisis Tingkat Kontribusi Teknologi Dalam Produksi Keripik Buah Menggunakan Metode Technology Coefficient Contribution ( TCC ) di Kabupaten Malang *Analysis of Contributions of Technology in Production of Fruit Chips Using Method Technology Coefficient C. Analisis Tingkat Kontribusi Teknologi Dalam Produksi Keripik Buah Menggunakan Metode Technology Coefficient Contribution ( TCC ) Di Kabupaten Malang*.
- Didik Eko Cahyono, H. C. W. (2016). Penilaian Teknologi Menggunakan Analytical Hierarchy Process Dan. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 122–129.
- Dos Santos, P. H., Neves, S. M., Sant’Anna, D. O., Oliveira, C. H. de, & Carvalho, H. D. (2019). The analytic hierarchy process supporting decision making for sustainable development: An overview of applications. *Journal of Cleaner Production*, 212, 119–138. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.270>
- Esabella, S. (2018). Menuju Konsep Smart City. *ResearchGate, February 2016*, 1–9.
- Fritz Akhmad Nuzir, R. S. (2015). Smart People , Smart Mobility Konsep Kota Pintar yang Bertumpu pada Masyarakat dan Pergerakannya di Kota Metro. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi – SNITek, September*, 1–6. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3056.4324>
- Hernández-Torres, D., Urdaneta Urdaneta, A. J., & De Oliveira-De Jesus, P. (2015). A hierarchical methodology for the integral net energy design of small-scale hybrid renewable energy systems. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 52, 100–110. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.07.008>
- Indriartiningtias, R., Anshori, N., & Kusuma, R. A. S. (2010). *Assessment Technology di Departemen Workshop pada PT.Tripandu Jaya dengan Metode Teknometrik*. 1–7.
- Kementerian Komunikasi dan Informasi. (2017). *Buku Panduan Penyusunan Masterplan Smart City*.
- Kominfo. (2017). *Webpage Kementerian Komunikasi dan Informatika*. Kementerian Komunikasi Dan Informatika RI. [https://kominfo.go.id/content/detail/11656/langkah-menuju-100-smart-city/0/sorotan\\_media](https://kominfo.go.id/content/detail/11656/langkah-menuju-100-smart-city/0/sorotan_media)
- Majeed Butt, O., Zulqarnain, M., & Majeed Butt, T. (2020). Recent advancement in smart grid technology: Future prospects in the electrical power network. *Ain Shams Engineering Journal*, xxxx. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2020.05.004>
- Mujiyono, Angkasa, M. P., & Rismawati, S. D. (2016). Kesiapan Kota Pekalongan Menuju Smart City. *Jurnal Litbang Kota Pekalongan*, 11, 107–116.
- Nam, T., & Pardo, T. A. (2011). Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions. *12th Annual International Conference on Digital Government Research*, 381.
- Parasati, H. (2018). *PROSPEK DAN TANTANGAN SMART CITY DI-INDONESIA*. November.
- Pemerintah Kota Kediri. (2019). *Masterplan Smart City: Rencana Pembangunan Kota Kediri 2020-2029*.
- Puspita Sari, D., Ari Kusumo, S., & Sudarto, J. (2011). Evaluasi Pemilihan Supplier Terbaik Menggunakan Metode Taguchi Loss Functions Dan Analytical Hierarchy Process Di Pt Indomaju Textindo Kudus. *J@TI Undip*, VI(3), 161–170.
- Saborido, R., & Alba, E. (2020). Software systems from smart city vendors. *Cities*, 101(June 2019), 102690. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102690>
- Setiawan, J., Tontowi, A. E., & Sri Asih, A. M. (2015). Kesiapan Teknologi, Kelayakan Ekonomi dan Administrasi IKM Mainan di Yogyakarta. *Dinamika Kerajinan Dan Batik: Majalah Ilmiah*, 32(2), 73. <https://doi.org/10.22322/dkb.v32i2.1363>
- Singh, R. P., & Nachtnebel, H. P. (2016). Analytical hierarchy process (AHP) application for reinforcement of hydropower strategy in Nepal. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 55, 43–58. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.10.138>

Yanthi, E. R., Basith, A., & Munandar, J. M. (2018). Analisis Kontribusi Komponen Teknologi pada Perusahaan Jasa Kereta Api Barang dengan Pendekatan Model Teknometrik. *Jurnal Manajemen Teknologi*, 17(3), 197–215. <https://doi.org/10.12695/jmt.2018.17.3.3>