



# Faktor Pendukung Keefektifan Program Denpasar *Smart City* dalam Ketangguhan Pandemi

*Supporting Factors for The Effectiveness of Denpasar Smart City Program in Pandemic Resilience*

**I Made Arya Widhyastana<sup>1</sup>**

Departemen Teknik Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik,  
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

**Tri Mulyani Sunarharum<sup>2</sup>**

Departemen Teknik Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik,  
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Artikel Masuk : 8 Februari 2023

Artikel Diterima : 26 April 2023

Tersedia Online : 31 Agustus 2023

**Abstrak:** Kota-kota di berbagai negara maju dan berkembang menghadapi situasi sulit pandemi COVID-19. Terdapatnya perbedaan respon suatu kota dalam penanggulangan pandemi yang turut disesuaikan dengan kapasitas masing-masing kota. Perbedaan respon tersebut menghasilkan upaya strategi dan program yang berbeda. Kota Denpasar dalam merespon pandemi turut melibatkan peran *smart city* dalam memudahkan penyelesaian pandemi COVID-19 sekaligus meningkatkan kapasitas ketangguhan masyarakat. Adapun tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengevaluasi keefektifan program *smart city* Kota Denpasar dalam mencapai ketangguhan pandemi serta merekomendasi faktor-faktor pendukungnya. Metode dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data meliputi observasi, wawancara kuesioner, wawancara mendalam dan studi literatur terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kota Denpasar dalam mewujudkan ketangguhan unggul pada upaya respon melalui *smart economy*. Keefektifan program *smart city* turut didukung oleh faktor peran pemerintah, kapasitas masyarakat, teknologi dan inovasi, dan lingkungan kota. Secara keseluruhan baik faktor internal dan faktor eksternal memiliki keterlibatan yang penting. Namun faktor yang paling dominan mempengaruhi ialah faktor internal.

**Kata Kunci:** Denpasar; Faktor; Keefektifan; Kota Cerdas; Program

**Abstract:** *Cities in various developed and developing countries are facing the difficult situation of the COVID-19 pandemic. There are differences in the response of a city in dealing with a pandemic which is also adjusted to the capacity of each city. These different responses resulted in different strategies and programs. Denpasar City in responding to the pandemic, also involves the role of smart cities in facilitating the resolution of the COVID pandemic while at the same time increasing the community's resilience capacity. The purpose of this*

<sup>1</sup> Korespondensi Penulis: Departemen Teknik Arsitektur dan Perencanaan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia  
Email: sayamadearya@gmail.com

*study is to evaluate the effectiveness of the Denpasar City smart city program in achieving pandemic resilience and to recommend supporting factors. The method in this study uses a qualitative and quantitative approach. Data collection includes observation, questionnaire interviews, in-depth interviews, and related literature studies. The results of the study show that Denpasar City in realizing resilience, excellent in response efforts through the smart economy. The effectiveness of the smart city program is also supported by factors such as the role of government, community capacity, technology and innovation, and the city's environment. Overall, both internal factors and external factors have an important involvement. However, the most dominant factor influencing is the internal factor.*

**Keywords:** Denpasar; Effectiveness; Factor; Program; Smart City

## Pendahuluan

Pandemi COVID-19 telah memicu berbagai dampak yang menyebabkan ketidakstabilan ekonomi, sosial, dan budaya (Yanuarita & Haryati, 2020). Pandemi yang telah berlangsung selama 2 tahun berjalan menyebabkan situasi yang harus dihadapi oleh negara semakin rumit. Hal ini diakibatkan karena pandemi merupakan bencana yang tidak dapat diprediksi/unpredicted sehingga tidak adanya kesiapan yang matang oleh negara mana pun dalam menghadapi kondisi pandemi COVID-19.

Respon terhadap pandemi pada masing-masing kota memiliki upaya yang berbeda (Chirisa dkk, 2020). Perbedaan respon tersebut turut diakibatkan kapasitas tiap kota dalam penyelesaian masalah pandemi. Namun beberapa kota yang merespon pandemi, turut memanfaatkan peran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pelibatan responnya (Gerek, 2020). Pemanfaatan TIK dinilai lebih responsif dalam penyelesaian persoalan pandemi. Selain itu dengan pemanfaatan TIK memungkinkan untuk memangkas jarak, waktu dan biaya dimana hal tersebut sangat dibutuhkan saat pandemi ini. Dengan hal ini, masyarakat pun mulai tersadar dengan peran kehadiran TIK dan mengakibatkan lahirnya budaya digital baru.

Pemanfaatan TIK sudah ada baik sebelum pandemi ada. Namun kondisi yang terjadi yakni pemanfaatan TIK lebih terakselerasi di saat kondisi pandemi (OECD, 2020). Pelibatan TIK pun semakin dekat dengan masyarakat. Sistem kota pun telah memanfaatkan TIK yang lebih akrab dikenal dengan sebutan kota cerdas/*smart city*. Kota yang telah mengimplementasikan *smart city* dapat lebih mengakselerasi dalam penyelesaian permasalahan seperti pandemi COVID-19 melalui penerapan upaya-upaya yang cerdas.

Penerapan *smart city* di Indonesia bukan merupakan hal yang baru-baru ini muncul. Penerapan *smart city* di beberapa kota di Indonesia telah ada jauh sebelum pandemi, Salah satu kota yang telah berkembang dalam implementasi *smart city* di Indonesia yakni Kota Denpasar. Kota Denpasar telah baik dalam implementasi *smart city* sebelum pandemi yang dibuktikan melalui beberapa penghargaan yang telah didapatkan. Tiap kota memiliki prioritas unggulan pada masing-masing dimensi *smart city* yang turut disesuaikan dengan potensi dan permasalahan pada kotanya.

Kondisi ini menjadi menarik untuk dikaji lebih lanjut, sebab Kota Denpasar saat pandemi mengalami kontraksi pada sektor-sektor penting. Selain itu, Kota Denpasar telah mengadaptasi konsep *smart city* dalam pengelolaan kotanya. Sehingga dalam melihat hal tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keefektifan program *smart city* dalam mencapai ketangguhan Kota Denpasar terhadap pandemi dan merekomendasi faktor-faktor pendukung keefektifan program *smart city*.

Penelitian dengan topik terkait belum banyak ditemukan namun terdapat penelitian terdahulu yang memiliki kedekatan dengan topik penelitian ini. Penelitian Pétercsák dkk (2016) mengenai faktor pendukung dalam kota cerdas secara umum disampaikan yang belum memberikan faktor pendukung program *smart city*. Sedangkan faktor penentuan keefektifan program telah banyak dilakukan namun tidak menggunakan pendekatan *smart city*. Evaluasi program *smart city* sejauh ini hanya melihat pada satu program saja bukan multi-program atau keseluruhan dimensi *smart city*.

## Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan pendekatan kualitatif atau yang lebih dikenal dengan pendekatan *mix method*. Kedua pendekatan tersebut digunakan oleh peneliti yang disesuaikan dengan objek penelitian sekaligus untuk melengkapi masing-masing kekurangan pada pendekatan yang ada. Lokasi penelitian ini tidak lain ialah Kota Denpasar. Kota Denpasar dipilih sebagai objek dikarenakan telah mengimplementasikan *smart city* dan mengalami dampak pandemi pada beberapa sektor.

Sumber data guna analisis dalam penelitian ini berasal dari data sekunder maupun data primer. Penggunaan data sekunder didapatkan dari beberapa studi literatur terkait yang telah dilakukan seperti sumber jurnal, artikel, website dan materi teknis. Sedangkan penggunaan data primer dihasilkan melalui kegiatan observasi dan wawancara mendalam dengan pemerintah Kota Denpasar, yakni Bappeda Kota Denpasar, Diskominfo Kota Denpasar, Dinas Pariwisata Kota Denpasar dan Diskop UMKM Kota Denpasar.

Variabel yang digunakan dalam menjawab tujuan penelitian pertama mengacu pada variabel dimensi *smart city* oleh Kominfo, yakni *smart economy*, *smart governance*, *smart society*, *smart living*, *smart branding*, dan *smart environment* (Kominfo, 2017) dengan indikator yang juga telah dirumuskan pada Tabel 1. Sedangkan variabel yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian kedua, yakni merekomendasi faktor-faktor pendukung keefektifan program *smart city* didapatkan melalui hasil temuan di lapangan melalui wawancara mendalam, kuesioner dan kajian literatur.

**Tabel 1. Variabel Keefektifan Program *Smart City***

Variabel	Indikator	Parameter	Nilai	Bobot	Referensi
(1) <i>Smart Economy</i>	Dukungan teknologi	Terdapat dukungan teknologi dan inovasi	<i>Efektif</i>	3	Penerapan teknologi dan inovasi pada kota pintar dapat meningkatkan ketahanan dan aktivitas kota dari guncangan pandemi (Kim, 2021)
(2) <i>Smart Governance</i>	dan inovasi (1,2,3,4,5,6)	untuk ketangguhan dalam menghadapi pandemi			
(3) <i>Smart Society</i>		Terdapat dukungan inovasi namun tidak diikuti oleh dukungan teknologi untuk ketangguhan dalam menghadapi pandemi	<i>Cukup Efektif</i>	2	
(4) <i>Smart Living</i>					
(5) <i>Smart Branding</i>					
(6) <i>Smart Environment</i>		Terdapat dukungan teknologi namun tidak menyertakan adanya inovasi untuk ketangguhan dalam menghadapi pandemi	<i>Kurang Efektif</i>	1	

Variabel	Indikator	Parameter	Nilai	Bobot	Referensi
		Tidak terdapatnya dukungan teknologi dan inovasi untuk ketangguhan dalam menghadapi pandemi	<i>Tidak Efektif</i>	0	
Hasil dan kebermanfaatan (1,2,3,4,5,6)		Terdapat hasil dan kebermanfaatan yang optimal dalam menciptakan ketangguhan menghadapi pandemi	<i>Efektif</i>	3	Efektivitas berorientasi pada <i>outcomes</i> dan <i>goals/impacts</i> . Sedangkan
		Terdapat nilai kebermanfaatan namun hasil masih belum optimal dalam menciptakan ketangguhan menghadapi pandemi	<i>Cukup Efektif</i>	2	Efisiensi menekankan pada <i>inputs</i> dan <i>activities</i> (Castro, 2011)
		Terdapat hasil namun nilai kebermanfaatan masih belum optimal dalam menciptakan ketangguhan menghadapi pandemi	<i>Kurang Efektif</i>	1	
		Tidak terdapat hasil dan kebermanfaatan yang optimal dalam menciptakan ketangguhan menghadapi pandemi	<i>Tidak Efektif</i>	0	
Ketepatan sasaran (1,2,3,4,5,6)		Sesuai rencana dan memenuhi kebutuhan masyarakat/daerah dalam pandemi	<i>Efektif</i>	3	Pentingnya efektivitas perumusan kebijakan yang tepat sasaran oleh pemerintah dalam pengendalian pandemi (Azmi dkk., 2021)
		Sesuai rencana namun kurang memfasilitasi kebutuhan masyarakat/daerah dalam pandemi	<i>Cukup Efektif</i>	2	
		Sesuai rencana namun tidak memfasilitasi kebutuhan masyarakat/daerah dalam pandemi	<i>Kurang Efektif</i>	1	
		Tidak sesuai rencana dan tidak memenuhi kebutuhan masyarakat/daerah dalam pandemi	<i>Tidak Efektif</i>	0	
Solusi pandemi (1,2,3,4,5,6)		Berkontribusi dalam membantu upaya ketangguhan dan penanggulangan	<i>Efektif</i>	3	Efektivitas memiliki keterkaitan terhadap hasil

Variabel	Indikator	Parameter	Nilai	Bobot	Referensi
		pandemi			yang
	Cukup berkontribusi dalam membantu upaya ketangguhan dan penanggulangan pandemi		<i>Cukup Efektif</i>	2	diharapkan terhadap tujuan yang telah dicapai (Wulandari & Saidi, 2021).
	Kurang berkontribusi dalam membantu upaya ketangguhan dan penanggulangan pandemi		<i>Kurang Efektif</i>	1	
	Tidak berkontribusi dalam membantu upaya ketangguhan dan penanggulangan pandemi		<i>Tidak Efektif</i>	0	

Berdasarkan teori-teori yang relevan terkait dengan keefektifan program, maka dalam penelitian ini dirumuskan beberapa indikator yang dapat digunakan untuk penilaian keefektifan program *smart city*. Indikator tersebut dipilih dan disesuaikan dengan relevansi tujuan penelitian sehingga dapat menjawab pertanyaan penelitian. Pemilihan indikator juga disesuaikan dengan variabel yang digunakan yakni terkait dengan dimensi *smart city*. Indikator disusun secara umum sehingga dapat digunakan pada seluruh variabel.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Keefektifan Program Denpasar *Smart City*

Evaluasi Keefektifan diperlukan untuk menilai kesesuaian implementasi program terhadap tujuan yang ingin dicapai. Dalam hal ini tujuan yang ingin dicapai ialah menciptakan ketangguhan Kota Denpasar terhadap pandemi. Ketangguhan tersebut diupayakan melalui program-program *smart city* yang terbagi atas masing-masing dimensi, seperti *smart economy*, *smart governance*, *smart society*, *smart living*, *smart branding* dan *smart environment*. Penilaian efektivitas tersebut dinilai melalui indikator dukungan teknologi dan inovasi, hasil dan kebermanfaatan, ketepatan sasaran dan solusi pandemi. Berdasarkan penilaian tersebut kemudian diklasifikasikan pada 4 kelas yakni “efektif” dengan nilai 3, “cukup efektif” dengan nilai 2, “kurang efektif” dengan nilai 1 dan “tidak efektif” dengan nilai 0.

Dimensi maupun program yang memiliki nilai paling besar merupakan dimensi yang sangat berpengaruh terhadap upaya menciptakan ketangguhan dan penanganan pandemi COVID-19. Sedangkan untuk dimensi dan program yang dinilai kurang efektif dan tidak efektif dapat menjadi perbaikan untuk ke depan. Karena dengan hadirnya pandemi ini merupakan momen bagi kota untuk melakukan pembenahan penataan ruang kota, baik pada sistem transportasi, lingkungan, fasilitas sistem kesehatan hingga alih fungsi ruang publik fisik ke ruang digital (Rachmawati dkk, 2021).

**Tabel 2. Evaluasi Keefektifan Program Denpasar *Smart City***

		Nilai Keefektifan	
Variabel	Program	Jumlah	Keterangan

		Dukungan Teknologi dan Inovasi	Hasil dan Kebermanfa atan	Ketepat an Sasaran	Solusi Pandemi		
<i>Smart Economy</i>	Pemerataan penyediaan pembayaran non-tunai (QRIS)	3	2	3	3	11	Efektif. didominasi pada dukungan teknologi dan inovasi dan ditunjang oleh faktor penerimaan teknologi dan penyerapan inovasi.
	Pemberdayaan sektor UMK	3	3	3	3	12	
	Denpasar <i>Festival</i>	3	2	3	2	10	
	Pengembang an <i>website</i> "Paon Denpasar"	3	3	2	3	11	
	<i>D'youth Festival</i>	3	2	3	2	10	
	Aplikasi Pagi Denpasar (Pajak Digital Denpasar)	3	1	3	2	9	
	Aplikasi Makindekat	3	3	2	3	11	
	<b>Jumlah</b>	21	16	19	18	74	
<b>Rata - Rata</b>	3	2,285	2,714	2,571	2,642		
<i>Smart Governan -ce</i>	Optimalisasi pelayanan publik <i>online</i>	3	3	3	3	12	Efektif. didominasi pada dukungan teknologi dan inovasi dan ditunjang oleh faktor penerimaan teknologi dan penyerapan inovasi.
	Penerapan <i>scan barcode</i> "PeduliLindun gi"	1	3	2	3	9	
	Pengembang an Denpasar <i>Integrated Virtual Office System</i> (DIVOS)	3	3	1	2	9	
	Aplikasi Taboo (Tangkal dan	3	1	3	1	8	

Nilai Keefektifan							
Variabel	Program					Jumlah	Keterangan
		Dukungan Teknologi dan Inovasi	Hasil dan Kebermanfaatan	Ketepatan Sasaran	Solusi Pandemi		
	Analisa Berita Bohong)						
	Peningkatan optimalisasi Mal Pelayanan Publik (MPP) di Gedung Sewaka Dharma	3	2	3	2	10	
	Aplikasi Denpasar <i>Virtual Assistant</i> (DEVI) berbasis chat Whatsapp	3	1	2	3	9	
	<b>Jumlah</b>	16	13	14	14	57	
	<b>Rata - Rata</b>	2,667	2,167	2,333	2,333	2,375	
<i>Smart Society</i>	Kerjasama Pekerja dengan <i>The City of Darwin - Australia</i>	2	2	3	2	9	Efektif didominasi pada ketepatan sasaran dan ditunjang oleh faktor pendekatan masyarakat dan pelibatan masyarakat.
	Denpasar Pandemic Incubation Program (PIP)	3	3	3	3	12	
	Penerapan protokol kesehatan, 3T ( <i>Testing, Tracing, Treatment</i> ), Vaksinasi COVID-19	3	3	3	2	11	

Nilai Keefektifan							
Variabel	Program					Jumlah	Keterangan
		Dukungan Teknologi dan Inovasi	Hasil dan Kebermanfaatan	Ketepatan Sasaran	Solusi Pandemi		
	Aplikasi JagaBaya	3	3	2	1	9	
	<b>Jumlah</b>	11	11	11	8	41	
	<b>Rata - Rata</b>	2,75	2,75	2,75	2	2,562	
<i>Smart Living</i>	Pengembangan layanan DESAC (Denpasar Siaga COVID-19)	3	3	2	2	10	Efektif. Didominasi pada hasil dan kebermanfaatan dan ditunjang oleh faktor pendekatan masyarakat dan pelibatan masyarakat.
	Dapur umum gotong royong	2	3	3	3	11	
	<b>Jumlah</b>	5	6	5	5	21	
	<b>Rata - Rata</b>	2,5	3	2,5	2,5	2,625	
<i>Smart Branding</i>	Revitalisasi kawasan wisata Pantai Sanur	2	2	3	1	8	Cukup Efektif. Didominasi pada ketepatan sasaran dan ditunjang oleh faktor dukungan stakeholder dan situasi lingkungan
	<i>Virtual Table Top 2022</i>	3	2	3	1	9	
	<b>Jumlah</b>	5	4	6	2	17	
	<b>Rata - Rata</b>	2,5	2	3	1	2,125	
<i>Smart Environment</i>	Penyemprotan disinfektan <i>eco enzyme</i>	2	2	3	2	9	Cukup Efektif. Didominasi pada ketepatan sasaran dan ditunjang oleh faktor dukungan
	Kerjasama <i>Plastic Smart Cities</i>	1	2	3	2	8	
	<b>Jumlah</b>	3	4	6	4	17	

Nilai Keefektifan							
Variabel	Program					Jumlah	Keterangan
		Dukungan Teknologi dan Inovasi	Hasil dan Kebermanfaatan	Ketepatan Sasaran	Solusi Pandemi		
	<b>Rata - Rata</b>	1,5	2	3	2	2,125	stakeholder dan situasi lingkungan
	<b>Rata-Rata</b>	<b>2,467</b>					<b>Efektif.</b> Didominasi pada dukungan teknologi dan inovasi dan ketepatan sasaran. Ditunjang oleh faktor penerimaan teknologi dan penyerapan inovasi
Nilai	Klasifikasi						
0,00 – 0,75	Tidak Efektif						
0,76 – 1,5	Kurang Efektif						
1,51 – 2,25	Cukup Efektif						
2,26 – 3,00	Efektif						

Berdasarkan penilaian efektivitas program *smart city* di Kota Denpasar sebagai upaya menciptakan ketangguhan di saat pandemi terdapat 2 dimensi yang dapat dikatakan cukup efektif. Kedua dimensi tersebut ialah *smart branding* dan *smart environment*. Program dalam *smart branding* perlu menjadi perhatian bagi pemerintah Kota Denpasar menimbang lesunya sektor pariwisata. Inovasi dan cara-cara baru perlu untuk diterapkan dengan mengadopsi ide yang telah dilakukan oleh kota-kota lain. Hal tersebut merupakan suatu langkah untuk pemulihan pariwisata di Kota Denpasar yang nantinya dapat menciptakan masyarakat yang sejahtera melalui sektor pariwisata yang unggul dan adaptif pada normal baru.

Diketahui bahwa *branding* wisata masih belum banyak memberikan inovasi yang baru. Hal ini juga disampaikan dalam wawancara Dinas Pariwisata Kota Denpasar sebagai berikut,

*“Cuma kita ada pelayanan publik yang pake web juga sih. Kita mengikuti daripada program kominfo untuk terkait dengan pelayanan, disana kan ada media website yang kita dikasih tempat disana juga untuk mempromosikan. Untuk aplikasi sih kita belum ya.”* (wawancara Dinas Pariwisata Kota Denpasar – A.1. tanggal 21 Maret 2022)

Inovasi baru yang mungkin dapat menjadi pertimbangan yakni pemanfaatan *virtual reality* yang mengadopsi dari *metaverse* untuk meningkatkan *branding* kota ataupun menyediakan pengalaman baru kepada wisatawan dengan objek wisata yang disuguhkan melalui *virtual reality*. Dengan demikian masyarakat dari seluruh manca negara sekalipun dapat merasakan pengalaman yang berbeda tanpa perlu datang ke Provinsi Bali namun wisatawan diharuskan untuk membeli tiket dalam bentuk *non-fungible token* (NFT). Meskipun anggaran dana yang dibutuhkan tidak sedikit namun melalui kolaborasi antar CSR hal ini cukup memungkinkan dapat dilakukan di tengah pandemi.

Selanjutnya dimensi yang masih dinilai kurang efektif yakni dimensi *smart environment*. Hal ini diakibatkan kurang adanya inovasi baru yang dimunculkan oleh Kota

Denpasar. Dalam kondisi eksitingnya dapat diketahui bahwa fokus pemerintah Kota Denpasar masih menasar pada persoalan persampahan. Namun dalam kaitannya dengan pandemi hal tersebut kurang dapat berkontribusi memberikan solusi terhadap upaya menciptakan ketangguhan di tengah pandemi. Meskipun cukup dirasakan adanya peningkatan limbah plastik akibat sistem *take-away* dan tren belanja *online* (Peng dkk, 2021). Hal tersebut tidak begitu besar dibandingkan dengan kunjungan wisatawan yang banyak memproduksi limbah plastik saat sebelum adanya pandemi. Sehingga dengan demikian, perlu adanya evaluasi lebih lanjut agar program dapat lebih optimal dalam menciptakan ketangguhan.

Penilaian efektivitas program *smart city* dengan nilai tertinggi berada pada dimensi *smart economy*. Kondisi ini turut dibuktikan dengan pertumbuhan ekonomi di Kota Denpasar yang pernah berkontraksi hingga -9,42% pada tahun 2020 dan mengalami perbaikan ekonomi pada tahun 2021 menjadi -0,91% (BPS, 2022). Hal tersebut sejalan dengan prestasi yang pernah diperoleh Kota Denpasar sebagai *Best City Smart Economy* pada tahun 2019. Tentu saja dengan penghargaan tersebut, Kota Denpasar telah memiliki modal pada sistem lingkungan ekonomi yang cerdas sehingga pada saat pandemi program inovatif dapat lebih dikembangkan dengan upaya yang tidak begitu besar. Selain itu, Kota Denpasar pada akhir tahun 2020 berhasil memperoleh penghargaan kota ter-inovatif pada pagelaran *Innovative Government Award* ([litbang.denpasarkota.go.id](http://litbang.denpasarkota.go.id)).

Nilai yang tinggi pada dimensi *smart economy* menunjukkan dimensi yang paling berperan dalam menciptakan ketangguhan masyarakat Kota Denpasar. Hal ini menunjukkan bagaimana peran penting dimensi *smart economy* dalam bagaimana masyarakat Kota Denpasar dapat bangkit kembali di tengah situasi pandemi. Keberadaan dimensi *smart economy* mampu mengakomodir beberapa program seperti penyelenggaraan event dan pemberdayaan UMKM. Program-program tersebut dapat meningkatkan kapasitas masyarakat dan *income* tambahan dari penjualan produk pelaku UMKM saat *event* di tengah pandemi. Hal ini berkorelasi yang mana pemasukan masyarakat mengalami penurunan semenjak pandemi, seperti adanya penurunan gaji pegawai, penurunan penjualan produk hingga PHK (Kurniasih, 2020).

## 2. Faktor Pendukung Keefektifan Program

Peran tata kelola kota dan manajemen kota semakin krusial dan menghadapi tantangan yang semakin kompleks. Respon yang lambat dalam upaya pemulihan suatu permasalahan pada kota hanya akan memperpanjang permasalahan kota dan cenderung memunculkan permasalahan baru. Hal ini menjadi tantangan bagi suatu kota untuk dapat beradaptasi pada segala situasi dan kondisi maupun tantangan yang sedang atau akan dihadapinya. Kota hanya sebuah ruang mikro jika dibandingkan dengan konteks skala global. Berbagai isu global mungkin dapat saja terjadi secara tidak terprediksi, seperti pandemi COVID-19 yang telah terjadi di banyak negara.

Kondisi pandemi ini menjadi tantangan bagi kota dan wilayah untuk dapat tangguh melalui upaya efektivitas program yang telah dibentuk. Berdasarkan hasil temuan yang diperoleh melalui kusioner, wawancara dan studi literatur ditemukan faktor-faktor yang menjadi pendukung efektivitas program *smart city* di Kota Denpasar sebagai upaya menciptakan ketangguhan.

Faktor tersebut diklasifikasikan menjadi faktor eksternal dan faktor internal pada masing-masing variabel temuan. Faktor internal menyangkut kemampuan dari dalam yang dapat dikendalikan secara penuh yang dapat menjadi kekuatan maupun kelemahan, dalam hal ini menyangkut instansi pemerintah Kota Denpasar. Sedangkan faktor eksternal

menyangkut perubahan yang dipengaruhi dari lingkungan luar sehingga intansi pemerintah Kota Denpasar tidak memiliki cukup kendali penuh dan berpeluang menjadi ancaman dan tantangan.

## 1. Peran Pemerintah

Peran pemerintah memiliki kekuatan dalam penentuan keefektifan program yang ada. Pemerintah menjadi inisiator sekaligus regulator dalam percepatan *smart city*, terlebih beberapa dinas seperti Diskominfo, Bappeda maupun Litbang. Dalam hal ini, peran pemerintah juga berkaitan dengan kompetensi dalam bidangnya. Kompetensi tersebut dibutuhkan untuk merespon permasalahan pada perkotaan. Kompetensi berkaitan dengan latar belakang pendidikan ataupun multidisiplin yang telah diampu (Kartika & Sugiarto, 2014). Sehingga dengan kapasitas kompetensi yang dimilikinya, perencanaan program untuk merespon pandemi akan lebih siap dalam tahap penyusunan kebijakan, program, pengelolaan dan operasional, pengembangan dan pemeliharaan.

### 1.1. Faktor Internal

#### A. Kepemimpinan

Kepemimpinan merupakan bagian penting dari faktor internal yang menyangkut bagaimana perencanaan pembangunan berjalan. Kepemimpinan memiliki kekuatan yang dapat mendorong akselerasi percepatan gagasan, ide, inovasi yang terumuskan dalam strategi maupun program. Terlebih pada situasi pandemi seperti saat ini peran kepemimpinan menjadi kunci penting dalam merespon pandemi sebagai *problem solver*.

Peran pemimpin memiliki fungsi penting dalam perumusan suatu upaya tindakan baik sebelum, sesaat dan sesudah krisis agar dapat efektif dalam mengurangi dampak dan durasi krisis (Klann, 2003). Selain itu peran pemimpin juga perlu diimbangi dengan komunikasi, kejelasan visi dan nilai maupun afeksi hubungan satu sama lain.

*“Kesadaran masyarakat dan juga dihubungkan juga dengan program dari pemerintah yang bisa membaca kebutuhan dari masyarakat untuk mengatasi pandemi ini. Ya seperti tadi, program-program kita itu menggaet hotel-hotel seperti itu kita sosialisasikan kita berikan bantuan. Kayak gitu.”* (wawancara Dinas Pariwisata Kota Denpasar – A.1. tanggal 21 Maret 2022)

Seperti yang disampaikan Dinas Pariwisata Kota Denpasar dalam wawancara bahwasanya pemimpin dalam hal ini, baik wali kota maupun kepala instansi daerah harus dapat mengidentifikasi kebutuhan masyarakatnya melalui program dan strategi yang dapat memberikan dampak ketangguhan.

Dengan demikian, peran pemimpin merupakan langkah terdepan dalam pengambilan keputusan dan tindakan melalui upaya komunikasi yang baik antar lintas OPD, masyarakat maupun *stakeholders* untuk secara sadar bersama-sama saling membantu. Seperti yang juga telah disampaikan oleh Diskominfo Kota Denpasar saat wawancara.

*“Iya pasti keterkaitan itu. Jadi komunikasi yang baik diantara stakeholder yang ada di pemerintah Kota Denpasar. Saling bantu ya seperti visinya walikota Denpasar.”* (wawancara Diskominfo Kota Denpasar – C.1. tanggal 28 Maret 2022).

#### B. Kompetensi Pegawai

Peningkatan kompetensi bagi tiap pegawai perlu dilakukan agar pelaksanaan pemerintahan dapat berjalan optimal. Selain itu, kontribusi dari kompetensi yang ada akan memudahkan instansi dalam penciptaan inovasi maupun pemecahan solusi permasalahan. Yulianto (2020) mengemukakan bahwa diperlukan adanya ASN professional dengan kompetensi tinggi untuk dapat mewujudkan *clean government* dan *good governance*.

Kompetensi pegawai/ASN telah dinyatakan dalam UU No. 5 Tahun 2014 Pasal 70, yang mana setiap pegawai berhak dan berkesempatan untuk mengembangkan kompetensinya. Kompetensi merupakan kebutuhan yang perlu dipertajam oleh tiap pegawai agar dapat beradaptasi terhadap perubahan dan era distribusi maupun meningkatkan produktivitas dalam bekerja. Hal ini juga disampaikan oleh Bappeda Kota Denpasar melalui wawancara yang telah berlangsung.

*“Tentunya kita harus menyesuaikan terutama pegawai pegawai ya yang dalam pelayanan harus bisa menyeimbangkan diri dengan situasi dan kondisi secara IT kan begitu di sektor pelayanan, seperti itu.”* (wawancara Bappeda Kota Denpasar – B.1. tanggal 22 Maret 2022).

## 1.2. Faktor Eksternal

### A. Komitmen Kerjasama

Kerjasama merupakan hubungan yang saling terkait dan mampu memberikan kebermanfaatannya bersama. Adapun dalam mencapai tujuan sasaran yang dikehendaki akan semakin lebih mudah melalui komitmen kerjasama. Komitmen kerjasama dapat secara efektif dalam penyelesaian suatu persoalan yang sedang dihadapi. Dukungan dari masing-masing bagian individu ataupun organisasi yang saling berkolaborasi dapat menutupi masing-masing kelemahan yang dimiliki. Adapun dalam memberikan dampak yang efektif dalam optimalisasi program *smart city* dapat ditempuh melalui peningkatan intensitas komunikasi dan perluasan jaringan.

Dampak pandemi ini telah mendorong adanya keterbatasan dan ketidaksiapan dalam merespon sesuatu yang secara tiba-tiba. Keterbatasan dan ketidaksiapan tersebut hadir dalam tiap tahap perencanaan, pengembangan dan realisasi program. Hal ini juga berkaitan dengan keterbatasan modal seperti ide, kapasitas akses dan anggaran. Terlebih dalam pandemi ini mengharuskan adanya refocusing anggaran pemerintah yang diprioritaskan pada sektor kesehatan sehingga mengesampingkan sektor lainnya.

*“Sehingga pemerintah harus terus melakukan pendampingan dalam hal ini kita lakukan pelatihan-pelatihan dengan bekerjasama dengan pihak-pihak mentor-mentor ataupun konsultan-konsultan incubator bisnis baik itu dari akademisi, kita bekerjasama dan bersinergi.”* (wawancara Diskop UKM Kota Denpasar – D.1. tanggal 23 Maret 2022).

## 2. Kapasitas Masyarakat

Masyarakat merupakan tujuan utama dari pembangunan. Namun masyarakat juga menjadi aktor agar tujuan tersebut dapat terwujud. Dalam hal ini, kapasitas masyarakat dalam partisipasi pada perencanaan, pelaksanaan program maupun dapat menerima segala perubahan baik sistem ataupun lingkungan merupakan kunci penting. Adapun sebagian program *smart city* saat pandemi ditunjukkan kepada masyarakat dan memerlukan keterlibatan masyarakat.

Program yang telah disediakan pun tidak dapat sepenuhnya mendukung upaya menciptakan ketangguhan pada masyarakat luas. Sehingga diperlukan adanya manajemen strategi pada masing-masing individu. Hal tersebut dikarenakan kondisi latar belakang sosial-ekonomi masyarakat tiap individu berbeda terlebih pada masyarakat perkotaan yang heterogenitas. Dengan demikian tiap individu juga harus memiliki strateginya sendiri untuk mewujudkan ketangguhan yang disesuaikan dengan kondisi sosial, ekonomi dan kesehatan yang dimilikinya. Apabila ketiga aspek tersebut rendah maka kapasitas yang dimiliki oleh masyarakat pun cenderung rendah yang mana dapat berpotensi menciptakan kerentanan

pada masyarakat saat pandemi. Di samping itu, budaya kepatuhan dan konsisten pada masyarakat juga diperlukan untuk tercapainya tujuan.

*“Hanya saja memang perlu bertahap karena dari segi usia, dari segi pendidikan juga perlu kita lihat. Pedagang pedagang pasar seperti ini, mungkin pendidikan SMA ke atas mereka bisa lah menggunakan fasilitas digital.”* (wawancara Diskop UMKM Kota Denpasar – D.1. tanggal 23 Maret 2022).

## 2.1. Faktor Internal

### A. Pendekatan Kepada Masyarakat

Pendekatan kepada masyarakat merupakan upaya yang harus dilakukan secara sadar oleh pemerintah. Pendekatan tersebut ditujukan untuk memahami akan situasi serta kondisi pada masyarakat sebenarnya untuk menampung kebutuhan yang mereka inginkan. Pendekatan tersebut tentu saja akan semakin memudahkan dalam mendukung ketercapaian keefektifan program *smart city* dalam konteks pandemi. Pendekatan tersebut dapat dijalin melalui kegiatan seperti pendampingan, pelatihan dan pengikutsertaan masyarakat dalam rencana pembangunan.

*“Kesadaran masyarakat itu kita perlu upaya yang tangguh lah dibilang untuk membiasakan masyarakat apa yang kita jalankan itu untuk agar dipahami oleh masyarakat itu kan itu harus ada upaya ya.”* (wawancara Dinas Pariwisata Kota Denpasar – A.1. tanggal 21 Maret 2022).

### B. Pelibatan Masyarakat

Implementasi program memerlukan keterlibatan masyarakat agar dapat berjalan efektif dan mencapai tujuan yang diinginkan. Adapun pelibatan masyarakat dalam hal ini menjadi faktor internal penting dalam terwujudnya pelaksanaan program *smart city*. Pelibatan masyarakat diperlukan dalam tahapan perencanaan, penyusunan dan implementasi program. Adapun dengan demikian pelibatan masyarakat diperlukan melalui upaya komunikasi dan ajakan kepada masyarakat agar lebih dapat berpartisipasi aktif. Pelibatan masyarakat diperlukan seperti pada kegiatan musrenbang sehingga ketepatan sasaran dan aspirasi masyarakat dapat tercapai dalam situasi pandemi.

## 2.2. Faktor Eksternal

### A. Kepatuhan Masyarakat

Kepatuhan masyarakat tersebut tidak terlepas dari kesadaran tiap individu dalam ketaatan mengikuti kebijakan dan peraturan. Kepatuhan masyarakat tersebut berkaitan dengan bagaimana setiap individu bertindak yang dilandasi dengan pola pikirnya. Hal ini tentu saja menjadikan kepatuhan tiap individu berbeda terlebih pada masyarakat perkotaan. Dalam membentuk budaya kepatuhan masyarakat ini dapat dilakukan melalui upaya efektif seperti edukasi kesehatan (Indargairi dkk, 2021). Selain itu, dapat juga dilakukan melalui upaya penyuluhan untuk dapat menyadarkan masyarakat terhadap kepatuhan dalam menerapkan protokol kesehatan.

### B. Adaptasi Masyarakat

Kemampuan adaptasi tiap individu berbeda terlebih pada masyarakat perkotaan yang cenderung heterogen. Perbedaan adaptasi pada masyarakat turut dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor sosial ekonomi, pendidikan dan pekerjaan yang berbeda. Pandemi ini diperlukan adanya suatu adaptasi oleh masyarakat agar dapat menghindari kerentanan dan kemungkinan buruk yang terjadi. Kota yang memiliki kapasitas adaptasi

masyarakat yang baik akan mudah mencapai ketangguhan. Adapun adaptasi masyarakat turut menjadi tantangan dalam penyusunan program dalam menciptakan ketangguhan pandemi, terutama pada program *smart city* yang memanfaatkan dukungan teknologi.

### 3. Teknologi dan Inovasi

Keberadaan teknologi dan inovasi dewasa ini telah jauh berkembang menjadikannya suatu kebutuhan utama pada masyarakat. Masyarakat yang semula sulit dalam menerima teknologi dan inovasi yang baru, seiring dengan terjadinya pandemi menyebabkan masyarakat semakin terbuka dalam memanfaatkannya. Bahkan pemanfaatan teknologi dan inovasi telah menjadi budaya digital yang semakin tumbuh dan berkembang. Pemanfaatan teknologi dan inovasi yang diperlukan oleh kota untuk dapat menghasilkan ide dan kreativitas dalam merespon permasalahan dan tantangan ke depan.

#### 3.1. Faktor Internal

##### A. Penerimaan Teknologi

Saat ini, teknologi memiliki peran penting yang tidak dapat terlepas dari kehidupan manusia. Pemanfaatan teknologi dapat memudahkan masyarakat dalam memenuhi kebutuhannya. Hal ini dimungkinkan karena penggunaan teknologi dapat memangkas jarak, waktu serta biaya yang dikeluarkan. Penerimaan teknologi dalam hal ini juga ditunjukkan kepada pemerintah Kota Denpasar terhadap penerapan pada sistem perkotaannya. Dengan penerimaan teknologi tersebut memungkinkan proses pengumpulan data, pemrosesan data dan pengambilan keputusan yang rumit akan lebih cepat. Namun keterbatasan SDM pada tiap instansi menjadi hambatan dalam adopsi serta penerimaan teknologi baru di tengah pesatnya perkembangan teknologi. Terlebih saat ini teknologi pada masyarakat telah berkembang menjadi budaya digital.

##### B. Penyerapan Inovasi

Inovasi tentu saja tidak terlepas dari kapasitas instansi pemerintahan dalam pengembangan dan penyerapan inovasi. Dalam hal ini, kompetensi instansi pemerintah Kota Denpasar diperlukan dapat memberikan solusi terobosan mengenai permasalahan yang sedang dihadapi. Penyerapan inovasi sudah selayaknya dilakukan oleh seluruh instansi pemerintah Kota Denpasar tidak hanya mengandalkan salah satu instansi saja, seperti Litbang.

Penyerapan inovasi diharapkan dapat dilahirkan oleh tiap instansi daerah umumnya, pemerintah Kota Denpasar khususnya. Sehingga inovasi dapat merespon lebih cepat permasalahan dibandingkan dengan permasalahan yang akan tumbuh dikemudian hari.

*“Jadi setiap pribadi orang itu sendiri mereka tidak boleh mengeluh tidak boleh menyerah terhadap kondisi ini. Mereka harus punya inovasi-inovasi yang bisa menambah nafkah mereka income mereka yang telah hilang itu. Demikian mereka harus membuat inovasi -inovasi apa kan ada juga seperti kerajinan-kerajinan apa barang kali, seperti itu.”* (wawancara Bappeda Kota Denpasar – B.1. tanggal 22 Maret 2022).

#### 3.2. Faktor Eksternal

##### A. Perkembangan Teknologi dan Inovasi

Era digitalisasi pada saat ini tidak dapat terlepas dari perkembangan teknologi dan inovasi. Perkembangan teknologi dan inovasi tidak hanya pada skala global namun telah berkembang hingga pada skala lokal. Keterbiasaan hingga paksaan dalam penggunaan

teknologi telah melahirkan masyarakat yang mulai akrab dan terbiasa dalam penggunaan teknologi di tengah pandemi.

Kebermanfaatan teknologi dan inovasi dalam pandemi mampu memberikan terobosan dalam upaya menciptakan ketangguhan. Pada bidang kesehatan tersedianya layanan telemedis untuk membantu masyarakat yang sedang menjalani pengobatan. Begitu juga pada bidang pendidikan, sistem belajar jarak jauh juga semakin pesat berkembang pada saat pandemi ini. Apabila kota tidak dapat memanfaatkan peluang penyerapan teknologi dan inovasi yang baru, kota akan semakin tertinggal begitu juga pada masyarakatnya.

#### 4. Lingkungan Kota

Lingkungan kota yang dimaksudkan yakni berkaitan dengan aset yang dimiliki oleh Kota Denpasar. Aset yang dimiliki oleh kota tentu saja akan memudahkan dalam pencapaian tujuan yang disasarkan. Lingkungan kota yakni meliputi ketersediaan modal, ketersediaan sarana prasarana dukungan *stakeholders* dan situasi lingkungan.

##### 4.1. Faktor Internal

###### A. Ketersediaan Modal

Ketersediaan modal dalam hal ini lebih menekankan pada anggaran pemerintah yang dimiliki. Kota yang memiliki anggaran yang besar tentu saja akan lebih mudah dalam merealisasikan program pembangunan tanpa terhalang dana anggaran. Kurangnya anggaran akan menjadikan kendala dalam penyusunan program dan implementasi program dalam merespon pandemi. Pandemi ini telah menyebabkan banyak kota harus mengalami penurunan PAD yang tak terelakkan di berbagai sektor. Kota Denpasar juga mengalami penurunan PAD akibat dari pandemi COVID-19.

Langkah yang dilakukan oleh pemerintah Kota Denpasar agar penanganan pandemi dapat terselesaikan yakni melalui *refocusing* anggaran yang diprioritaskan untuk sektor kesehatan. Namun kompleksitas kota tidak hanya pada satu sektor saja, pandemi berdampak pada *multisector* sehingga diperlukan adanya upaya respon pada sektor lainnya meskipun terdapatnya prioritas urgensi masing-masing sektor untuk lebih dahulu diselesaikan. Hal tersebut dapat dilakukan dengan pendanaan dari swasta untuk dapat mendukung peningkatan sektor lainnya. Apabila anggaran hanya berfokus pada bidang kesehatan maka ketangguhan pada masyarakat juga tidak seimbang seperti pelaku UMKM yang rentan di tengah pandemi.

###### B. Ketersediaan Sarana dan Prasarana

Dukungan sarana dan prasarana pada suatu kota akan memudahkan aktivitas suatu kota. Terlebih pada momen pandemi ini tentu saja kelengkapan tersebut menjadikan kota dapat memanfaatkan fasilitas eksisting yang sudah dimiliki sebelum pandemi. Sarana prasarana perkotaan tersebut dalam hal ini lebih ditekankan pada ketersediaan infrastruktur, fasilitas layanan publik maupun sistem teknologi. Infrastruktur dan fasilitas merupakan faktor penting dalam mendukung implemetasi program daerah dan penyediaan layanan terlebih saat menghadapi pandemi (KPMG, 2020). Sehingga pandemi ini pemerintah tidak kalang kabut dalam penyediaan fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan saat pandemi ini. Selain itu, implementasi program *smart city* juga akan lebih mudah dalam mencapai keefektifan.

##### 4.2. Faktor Eksternal

## A. Dukungan Stakeholders

Aktivitas suatu kota dan pembangunan didalamnya tidak bisa berjalan apabila hanya mengandalkan peran pemerintah kota saja. Tujuan program akan lebih mudah untuk tercapai melalui upaya bersama-sama dengan dukungan *stakeholders*. Dukungan *stakeholders* dalam implementasi program dapat membawa ide baru, kekuatan serta sumberdaya dalam pemecahan masalah maupun percepatan respon (UN ESCAP, 2018). Dukungan *stakeholders* tersebut perlu dijalin melalui penguatan komunikasi dan hubungan yang baik. Dalam hal ini, pemerintah Kota Denpasar turut menggandeng peran *stakeholders* dalam setiap rencana pembangunan yang kemudian disebut sebagai konsep penta helix. Konsep penta helix tersebut yakni menterlibatkan dukungan akademisi, pemerintah, swasta, masyarakat dan media. Hal ini juga disampaikan dalam wawancara bersama Bappeda Kota Denpasar sebagai berikut,

*“Setiap kegiatan daripada kegiatan pemerintah ini, selalu sekarang menggunakan baik itu kelompok ahli, baik itu peran masyarakat, dan stakeholder yang terkait dengan bidangnya mereka.”* (wawancara Bappeda Kota Denpasar – B.1. tanggal 22 Maret 2022)

Hal tersebut sejalan dengan visi Kota Denpasar dimana segala persoalan kota merupakan masalah bersama yang perlu diselesaikan secara bersama-sama dengan semangat *menyame braye* atau kerukunan hidup.

## B. Situasi Lingkungan

Situasi lingkungan dalam hal ini dimaksudkan ialah bagaimana lingkungan tersebut dapat mendukung dalam pelaksanaan implementasi program *smart city*. Hartati dkk (2021) menyatakan bahwa kota yang memiliki sistem tata kelola yang matang akan lebih kuat dalam menghadapi pandemi. Situasi lingkungan seperti pandemi COVID-19 merupakan isu lingkungan global yang menyebar secara geografis tidak hanya pada satu wilayah saja. Tentu saja hal ini mempengaruhi lingkungan secara luas dan mempengaruhi stabilitas dunia. Terlebih lagi pandemi merupakan situasi yang tidak dapat diprediksi sehingga dapat mempengaruhi langkah-langkah upaya penyelesaiannya.

## Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dalam penelitian ini, keefektifan program Denpasar *smart city* saat pandemi pada masing-masing dimensi secara keseluruhan telah dikatakan efektif dengan nilai 2,467. Namun apabila diricini berdasarkan masing-masing dimensi masih terdapat dimensi yang dikatakan cukup efektif dalam upaya menciptakan ketangguhan pandemi, yakni dimensi *smart branding* dan *smart environment* dengan nilai 2,125. Adapun dimensi yang menuduki nilai tertinggi ialah pada dimensi *smart economy* dengan nilai 2,642.

Hasil daripada penelitian ini menunjukkan bahwa Kota Denpasar unggul dalam dimensi *smart economy* dibandingkan dengan dimensi-dimensi *smart city* lainnya. Rachmawati dkk (2021) dalam studi yang dilakukan pada 5 kasus kota yang menerapkan konsep *smart city* di Indonesia, yakni Jakarta, Banyuwangi, Makassar, Semarang dan Surabaya menunjukkan keunggulan dimensi pada masing-masing kota. Dimensi *smart city* memiliki ragam yang bervariasi pada tiap kota, dalam hal ini kota bebas memilih dan mengembangkan dimensinya yang disesuaikan dengan kebutuhan pada kotanya. Pemilihan dan pengembangan dimensi *smart city* turut disesuaikan dengan potensi, kemampuan, dan keinginan pada tiap-tiap kota (Bappeda Kota Denpasar, 2015).

Tentu saja dalam mencapai keefektifan tersebut turut dipengaruhi oleh dukungan faktor-faktor. Adapun faktor pendukung yang paling mempengaruhi efektivitas program *smart city* sebagai upaya ketangguhan di masa pandemi yakni peran pemerintah yang didalamnya terkait dengan kepemimpinan, kompetensi pegawai dan komitmen kerjasama. Peran pemerintah juga sekaligus menjadi inisiator dan regulator dalam strategi ketangguhan pandemi. Secara keseluruhan baik faktor internal dan faktor eksternal memiliki keterlibatan yang penting. Namun faktor yang paling dominan mempengaruhi ialah faktor internal. Hal ini disebabkan karena inisiasi *smart city* lebih dominan pada peran pemerintah kota dengan upaya respon, kebijakan, strategi dan program terhadap pandemi.

### Daftar Pustaka

- Azmi, N. A., Weriframayeni, A., Ahsani, R. D. P., Sadayi, D. P. dan Fathani, A. T. (2021). Formulating a health sustainable development policy: How the actors handling the COVID19 in Indonesia. *Jurnal Public Policy* - Vol. 7 No. 2 Doi: <https://doi.org/10.35308/jpp.v7i2.4077>
- Bappeda Kota Denpasar. (2015). Menyongsong kota masa depan: Tantangan Denpasar menuju kota metropolitan. Pemerintah Kota Denpasar: Bappeda
- BPS Provinsi Bali. (2022). Berita Resmi Statistik: Perkembangan indeks harga konsumen/Inflasi Kota Denpasar Desember 2021. Denpasar: BPS Provinsi Bali.
- Castro, M. F. (2011). Defining and using performance indicators and targets in government M&E systems. PREM notes. Washington, DC: World Bank
- Chirisa, I., Mutambisi, T., Chivenge, M., Matamanda, A. R., & Ncube, R. (2020). Disaster mitigation and response in cities: Drawing lessons from COVID-19 pandemic. *J Soc Sci*, 63(1-3): 21-31.
- Gerek, Y. (2020). ICT (Information Communication Technologies) for Covid-19 (Novel Coronavirus) Risk Response. TACAS.
- Hartati, A. Y., Yuwanto, Yuwono, T., & Adnan, M. (2021). Peran kota dalam penanganan pandemi Covid 19 melalui diplomasi. Prosiding. SENASPOLHI 3 Fisip Unwahas. Vol. 1 No.1
- Indargairi., Nalvita, A., Sabar, S., & Fitrianiingsih, J. (2021). Peningkatan pengetahuan masyarakat melalui health edukasi dalam pencegahan wabah COVID-19. *Alauddin Scientific Journal of Nursing*. Vol. 2 No. 1
- Kartika, L. N., & Sugiarto, A. (2014). Pengaruh tingkat kompetensi terhadap kinerja pegawai administrasi perkantoran. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis* Vol. 17. No. 1.
- Kim, H. M. (2021). Smart cities for technological and social innovation : Chapter 16 - Smart cities beyond COVID-19. Academic Press. Pp. 299-308. Doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818886-6.00016-2>.
- Klann, G. (2003). Crisis leadership : using military lessons, organizational experiences, and the power of influence to lessen the impact of chaos on the people you lead. Center for Creative Leadership: CCL Press
- Kominfo. (2017). Buku panduan penyusunan master plan smart city 2017: Gerakan menuju 100 smart city. Jakarta : Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia.
- KPMG. (2020). Cities and local government: COVID-19 and municipal infrastructure. KPMG LLP :International
- Kurniasih, E. P. (2020). Dampak pandemi Covid 19 terhadap penurunan kesejahteraan masyarakat Kota Pontianak. Prosiding Seminar Akademik Tahunan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan 2020.
- Litbang.denpasarkota.go.id. 2020. Kota Denpasar kembali meraih penghargaan sebagai kota terinovatif se-Indonesia IGA 2020.
- OECD. (2020). Digital transformation in the age of COVID-19: Building resilience and bridging divides. Digital Economy Outlook 2020 Supplement. OECD. Paris.
- Peng, Y., Wu, P., Schartup, A. T., & Zhang, Y. (2021). Plastic waste release caused by COVID-19 and its fate in the Global Ocean.

- Pétercsák, R., Maccani, G., Donnellan, B., Helfert, M., & Connolly, N. (2016) Enabling factors for smart cities: A case study. in : *International Conference on Information Systems (ICIS 2016)*, 11-14 December 2016, Dublin
- Rachmawati, R., Mei, E. T. W., Nurani, I. W., Ghiffari, R. A., Rohmah, A. A., & Sejati, M. A. (2021). Innovation in coping with the COVID-19 pandemic: The best practices from five smart cities in Indonesia. *sustainability* 2021, 13,12072. <https://doi.org/10.3390/su132112072>
- UN ESCAP. (2018). Training reference material: Effective stakeholder engagement for the 2030 agenda. Bangkok: UN ESCAP. <https://www.unescap.org/resources/training-reference-material-effective-stakeholder-engagement-2030-agenda>
- Wulandari, E. & Saidi, W. I. S. (2021). Faktor-faktor eksternal dan internal dalam efektivitas pelaksanaan proyek pembangunan Hotel Ashley Sabang. *Jurnal Konstruksia* Vol. 12 No 2.
- Yanuarita, H. A. & Haryati, S. (2020). Pengaruh COVID-19 terhadap kondisi sosial budaya di Kota Malang dan konsep strategis dalam penanganannya. *Jurnal Ilmiah Widya Sosiopolitika* E-ISSN 2685-457
- Yulianto. (2020). Meningkatkan kompetensi aparatur sipil negara dalam pelayanan publik menuju era *new normal*. Prosiding Seminar Stiami Vol. 7 No. 2.
- Peraturan dan Perundang-undangan:  
Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara.