

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Subjek dan Object Penelitian

Dalam penelitian, subjek yang dipilih seperti manusia, tempat, benda, atau pihak-pihak tertentu menjadi fokus untuk dijadikan sampel (Martono, N., 2010). Sementara itu, objek atau Kajian penelitian ini terpusat pada aspek utama dari permasalahan yang diidentifikasi untuk memperoleh detail informasi yang spesifik (Ismayani, A., 2019).

Subject dalam kajian ini adalah Kota Besar di Pulau Jawa dan Bali dengan citra *Smart City*. Objeknya meliputi variabel dependent dan independent. Variabel dependent adalah *Smart City Branding (SCB)* , (Y), dengan variabel mediator *Public Engagement (X7)*, *Behavioural Eco-Intentions (X6)*, dan *Green Eco-Friendly (X5)*. Sementara itu, variabel independent terdiri dari *Adoption Teknologi (X4)*, *Natural Resource (X3)*, *Living Culture (X2)*, dan *Transportations and Mobility (X1)*.

Penelitian ini dilaksanakan dari Februari 2024 hingga Agustus 2024 menggunakan metode *cross sectional*, yaitu sebuah pendekatan penelitian dalam satu waktu tertentu. Muhyiddin, N. T., dkk., (2017), bahwa karakteristik utama dari metode ini adalah pengumpulan data yang diambil satu kali dalam kurun waktu beberapa bulan, minggu, bahkan hari tertentu, dengan tujuan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam penelitian.

Kota-kota besar di provinsi-provinsi di Pulau Jawa dan Bali menjadi fokus penelitian ini karena dapat merepresentasikan bagaimana *Smart City Branding (SCB)* dilihat dari perspektif regional. Pulau Jawa dan Bali dipilih karena keduanya merupakan pusat pertumbuhan ekonomi dan teknologi di Pulau Jawa dan Bali, serta diakui sebagai pusat inovasi dan pengembangan *Smart City* di wilayah ini.

3.2. Metode Penelitian

3.2.1. Jenis Penelitian dan Metode yang Digunakan

Pengkajian terhadap variabel-variabel yang diteliti, penelitian ini termasuk dalam kategori kajian deskriptif dan verifikatif. Kajian deskriptif bertujuan untuk

mendeskripsikan sebuah permasalahan, seperti jenis dari sebuah populasi, terkait pola fenomena yang diinvestigasi berupa temuan yang dihasilkan dari penelitian (Malhotra, N.K., 2015).

Muhajirin, M., dan Panorama, M., pada tahun 2017 menekankan bahwa maksud dari kajian deskriptif merupakan cara menguraikan proses kerja tertentu serta membentuk serangkaian karakteristik pola. Kajian deskriptif dimaksudkan demi mendapatkan ilustrasi mengenai pandangan respondens terkait *Behavioral Eco-Intentions* yang membentuk citra atau merek dari *Smart City*, dan juga untuk memahami strategi pemasaran yang digunakan di kota besar Pulau Jawa dan Bali.

Peneliti juga menerapkan metode verifikatif. Metode ini diimplementasikan dengan tujuan untuk menguji kebenaran yang telah dirumuskan. Informasi yang diperoleh berdasarkan lapangan terkait usaha dalam memperkuat *Smart City Branding (SCB)* pada kota-kota di Indonesia dengan menggunakan pendekatan *Behavioural Eco-Intentions*. Arifin, M. B. U. B. (2018) menegaskan penelitian verifikatif memiliki tujuan utama untuk menguji validitas fakta-fakta ilmiah yang sebelumnya telah ada. Aspek-aspek yang diuji dalam penelitian verifikatif mencakup:

- Prinsip-prinsip ilmiah
- Proses-proses yang telah diidentifikasi
- Bukti-bukti empiris
- Konsep-konsep teoretis
- Praktik-praktik dalam bidang ilmu terkait

Dalam konteks penelitian ini, metodologi yang diterapkan adalah survei penjelasan (*explanatory survey*). Pendekatan ini dipilih karena kemampuannya untuk mengumpulkan data secara sistematis dari kelompok populasi yang ditargetkan. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk memperoleh pemahaman yang mendalam dan komprehensif tentang objek penelitian.

Populasi yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah penduduk yang berdomisili di kota besar yang telah mengadopsi konsep *Smart City* di wilayah Pulau Jawa dan Bali.

3.2.2. Operasional Variabel Penelitian

Penelitian yang dilakukan dalam rangka mengkaji variabel *Smart City Branding (SCB)*, *Public Engagment (PE)*, *Behavioural Eco-Intentions (BE-I)*, *Green Eco-Friendly (GE-F)*, *Adoption Teknologi (AT)*, *Natural Resource (NR)*, dan *Living Culture (LC)* dan *Transportations and Mobility (TM)*. Tabel 3.1. menyediakan informasi lebih lanjut mengenai tahapan variable yang digunakan pada penelitian.

Tabel 3.1. Operasional Variabel Penelitian

Variabel / sub variabel	Definisi dimensi	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
1	2	3		4	5	6
<i>Adoption technology venkatesh et al. (2003)</i>	Evaluasi pengaruh penggunaan teknologi oleh penduduk dalam beraktifitas di <i>smart city</i>	<i>Perceptions perfomance</i>	Pencapaian efisiensi waktu	Tingkat efisien waktu saat menggunakan teknologi di <i>smart city</i> dibandingkan dengan kota lain.	Interval	1
			Peningkatan produktivitas	Tingkat produktivitas penduduk dengan menggunakan teknologi di <i>smart city</i>	Interval	2
			Kualitas layanan	Tingkat kualitas layanan teknologi di <i>smart city</i>	Interval	3
			Kemudahan akses	Tingkat kemudahan mengakses informasi dan layanan teknologi di <i>smart city</i>	Interval	4
			Pengurangan biaya operasional	Tingkat persepsi penduduk terhadap teknologi untuk mengurangi biaya operasional di <i>smart city</i>	Interval	5
		<i>Facilitating conditions</i>	Ketersediaan infrastruktur teknologi	Tingkat ketersediaan infrastruktur di <i>smart city</i>	Interval	6
			fasilitas teknologi	Rasio fasilitas berbasis teknologi dengan jumlah penduduk di <i>smart city</i>	Interval	7
			Dukungan teknis	Tingkat ketersediaan operator teknisi teknologi di <i>smart city</i>	Interval	8
			Edukasi dan sosialisasi	Tingkat ketersediaan program sosialisasi teknologi di <i>smart city</i>	Interval	9

Variabel / sub variabel	Definisi dimensi	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
1	2	3		4	5	6
				Tingkat kemampuan Pemerintah kotamemberikan program edukasi bagi penduduk di <i>smart city</i>	Interval	10
<i>Natural Resource</i> (nr) hettige, h. Et al. (2000)	<i>Natural Resource</i> (nr) mencakup bahan baku, Kekayaan hidrologi, sumber tenaga, dan aset natural lainnya, yang digunakan untuk keperluan manusia.	1. <i>Raw materials</i>	<i>Penggunaan bahan baku rumah tangga yang ramah lingkungan</i>	Tingkat ketersediaan bahan baku rumah tangga (energi, air) ramah lingkungan di <i>smart city</i> oleh Pemerintah kota	Interval	11
			<i>Efisiensi energi, sumber daya air</i>	Tingkat kemampuan Pemerintah kotamengelola sumber daya energi.	Interval	12
				Tingkat kemampuan Pemerintah kotamengelola sumber daya air yang ramah lingkungan.	Interval	13
			<i>Energi terbarukan</i>	Tingkatpengelolaan Pemerintah kotadalam merekomendasikan energi terbarukan (panel surya, kendaraan listrik dsb)	Interval	14
<i>Living culture</i> (lc) shrum, l. J. Et al. (2011)	<i>Living culture</i> (lc) adalah budaya yang mempromosikan perilaku konsumen yang peduli lingkungan, memprioritaskan produk dan layanan ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.	1. <i>Prioritizing eco-friendly products and services</i>	<i>Pembelian produk ramah lingkungan</i>	Tingkat kemampuan Pemerintah kotadalam melestarikan budaya ramah lingkungan	Interval	15
		<i>Sustainable consumption practices:</i>	<i>Kebiasaan dan tanggung jawab individu</i>	Tingkat konsumsi berkelanjutan mencakup kebiasaan individu dalam menggunakan sumber daya	Interval	16

Variabel / sub variabel	Definisi dimensi	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
1	2	3		4	5	6
				Tanggung jawab dan mempertimbangkan dampak lingkungan di <i>smart city</i>		17
			<i>Partisipasi untuk program pengurangan limbah</i>	Tingkat partisipasi penduduk untuk pengurangan limbah rumah tangga	Interval	18
		<i>Sustainable technologies</i>	<i>penggunaan teknologi hijau di smart city</i>	Tingkat ketersediaan teknologi hijau di lingkungan <i>smart city</i>	Interval	19
				Tingkat penggunaan teknologi hijau di lingkungan <i>smart city</i>	Interval	20
Transportation and mobility ottman et al. 2017	Transportasi adalah salah satu aspek dari rantai pasokan yang memengaruhi dampak lingkungan produk. Mobilitas adalah kemampuan individu untuk bergerak dengan menggunakan transportasi berkelanjutan.	<i>Environmental impact of transportation on products:</i>	Transportasi publik	Tingkat ketersediaan <i>transportasi dan mobilitas</i> masal berbasis teknologi oleh Pemerintah kota.	Interval	21
				Tingkat kepuasan fasilitas <i>transportasi dan mobilitas</i> di <i>smart city</i>	Interval	22
		<i>Individual ability with sustainable transportation:</i>	Infrastruktur transportasi berkelanjutan	Tingkat ketersediaan stasiun pengisian daya untuk kendaraan ramah lingkungan di <i>smart city</i> .	Interval	23
				Tingkat pengelolaan Pemerintah kotadalam berkolaborasi mengurangi emisi gas dari kendararaan	Interval	24

Variabel / sub variabel	Definisi dimensi	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
1	2	3		4	5	6
Green eco-friendly, paul hawken 1993	Praktik bisnis yang bertujuan menciptakan keberlanjutan lingkungan dan memberikan dampak positif.	Sustainable business practices	Penggunaan energi terbarukan (panel surya, biogas dsb)	Tingkat ketersediaan energi terbarukan (panel surya, biogas dsb) di <i>smart city</i> .	Interval	25
				Tingkat kebermanfaatan penggunaan energi terbarukan di <i>smart city</i>	Interval	26
			Pengelolaan limbah	Tingkat kemampuan pengelolaan Pemerintah kotadalam mengelola limbah di <i>smart city</i>	Interval	27
		Eco-friendly product development	Pengembangan produk dan atau layanan eco friendly	Tingkat kemampuan pengelolaan pemkotdalam mengkampanyekan produk dan atau layanan eco-friendly	Interval	28
				Tingkat ketersediaan fasilitas bisnis ekonomi kreatif dalam pengembang produk dan layanan yang <i>eco friendly</i>	Interval	29
<i>Behavioural eco-intentions</i> hojnik et al., 2023	<i>Behavioural eco-intentions</i> (bei) adalah konsep yang mengacu pada niat (<i>intentions</i>) individu atau kelompok untuk mengadopsi perilaku (<i>behaviour</i>) yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Ini	<i>Intentions</i>	Niat mengadopsi perilaku berkelanjutan	Tingkat komitmen penduduk untuk berperilaku berkelanjutan di <i>smart city</i>	Interval	30
				Tingkat keseringan dalam menggunakan fasilitas umum di <i>smart city</i>	Interval	31
		<i>Attitude</i>	Sikap terhadap lingkungan <i>smart city</i>	Tingkat kepedulian penduduk terhadap lingkungan hijau di <i>smart city</i>	Interval	32

Variabel / sub variabel	Definisi dimensi	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
1	2	3		4	5	6
	mencerminkan komitmen untuk bertindak secara <i>eco-friendly</i> dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari,			Tingkat efisiensi pemakaian energi		33
		<i>Subjective norms</i>	Pengaruh sosial terhadap perilaku ramah lingkungan	Tingkat pengaruh lingkungan sosial untuk mengadopsi praktik ramah lingkungan.	Interval	34
			Norma sosial tentang keberlanjutan	Tingkat pemahaman penduduk tentang norma sosial terkait perilaku ramah lingkungan	Interval	35
		<i>Perceived behavioral control</i>	kemampuan mereka untuk bertindak ramah lingkungan	Tingkat kepercayaan penduduk dalam mengadopsi dan mempertahankan praktik ramah lingkungan.	Interval	36
			Akses terhadap sumber daya dan dukungan	Tingkat dukungan sumber daya dalam adopsi perilaku ramah lingkungan oleh Pemerintah kota.	Interval	37
		<i>Individual value trust</i>	Kepercayaan penduduk terhadap nilai keberlanjutan	Tingkat kepercayaan penduduk bahwa praktik ramah lingkungan penting dan bernilai,	Interval	38
			Keterkaitan nilai pribadi dengan keberlanjutan	Tingkat kebermanfaatan untuk diri sendiri dengan berkomitmen pada perilaku ramah lingkungan.	Interval	39
		<i>Personal goals</i>	Tujuan pribadi terkait keberlanjutan	Tingkat keinginan penduduk untuk meningkatkan kualitas hidup yang berkelanjutan	Interval	40
			Kemajuan taraf ekonomi	Tingkat kebermanfaatan bagi ekonomi penduduk dengan berperilaku ramah lingkungan.	Interval	41

Variabel / sub variabel	Definisi dimensi	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
1	2	3		4	5	6
			Pengembangan diri	Tingkat pengalaman baru dari bersikap <i>eco friendly</i> di lingkungan <i>smart city</i>	Interval	42
		<i>Education</i>	Kesadaran dan pengetahuan lingkungan	Tingkat pengetahuan dan kesadaran mengenai isu-isu lingkungan dan praktik berkelanjutan.	Interval	43
			program edukasi lingkungan	Tingkat ketersediaan program edukasi mengenai perilaku <i>eco intentions</i> di <i>smart city</i>	Interval	44
			Kualitas inovasi dan integrasi teknologi dalam pendidikan	Tingkat kualitas pendidikan berbasis <i>eco intentions</i> di <i>smart city</i>	Interval	45
			Dukungan dan fasilitasi untuk pendidikan berkelanjutan	Tingkat dukungan Pemerintah kotadalam pendidikan berbasis <i>eco intentions</i> (sekolah alam)	Interval	46
		<i>Public collaboration</i>	Keterlibatan dalam inisiatif komunitas	Tingkat pengaruh komunitas dalam menciptakan perilaku <i>eco intentions</i>	Interval	47
			Persepsi tentang kolaborasi publik	Tingkat kolaborasi penduduk dengan Pemerintah kotadalam meneruskan sikap <i>eco intentions</i> di <i>smart city</i>	Interval	48
			Transparansi dalam kolaborasi:	Tingkat transparansi informasi dari hasil program program yang di buat oleh Pemerintah kota	Interval	49

Variabel / sub variabel	Definisi dimensi	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
1	2	3		4	5	6
<i>Public Engagement</i> (carolyn lukensmeyer, 1999)	<i>Public Engagement adalah proses yang melibatkan penduduk dalam pengambilan keputusan untuk mencapai solusi yang lebih baik dan berkelanjutan.</i>	<i>Community involvement in decision-making</i>	Partisipasi penduduk dalam forum publik	Tingkat keterlibatan penduduk dalam proses pengambilan keputusan (voting, anggota komite)	Interval	50
		<i>Achieving better and sustainable solutions</i>	Kepuasan penduduk terhadap implementasi solusi	Tingkat kemampuan Pemerintah kota memberikan solusi atas permasalahan mengenai isu isu berkelanjutan di <i>smart city</i> .	Interval	51
				Tingkat kepuasan penduduk atas solusi yang diberikan Pemerintah kota terkait isu isu <i>smart city</i>	Interval	52
		<i>Understanding community needs:</i>	Kesesuaian keputusan dengan kebutuhan komunitas	Tingkat kemampuan Pemerintah kotadalam memahami kebutuhan komunitas di <i>smart city</i> (forum)	Interval	53
				Tingkay kepuasan komunitas pada keputusan kebijakan dari Pemerintah kota	Interval	54
<i>smart city branding</i> , carlo ratti, 2018	<i>Sebagai tempat yang terbuka terhadap teknologi dan inovasi yang memajukan kehidupan warganya.</i>	<i>Innovation in public services</i>	Tersedia layanan publik	Rasio ketersediaan layanan publik berbasis <i>smart city</i>	Interval	55
				Tingkat kepuasan layanan publik yang inovatif untuk kualitas hidup penduduk	Interval	56
			Sistem pembayaran <i>digital</i> untuk layanan publik	Tingkat keterseidan fasilitas pembayaran <i>digital</i> untuk layanan publik di <i>smart city</i> .	Interval	57
				Tingkat keakuratan dalam sistem pembayaran <i>digital</i> di <i>smart city</i>	Interval	58

Variabel / sub variabel	Definisi dimensi	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
1	2	3		4	5	6
			Penggunaan teknologi dalam perencanaan kota	Tingkat keterlibatan teknologi dalam perencanaan pembangunan kota (sensus digita dsb).	Interval	59
			Inisiatif inovatif dalam penyediaan layanan penduduk	Tingkat kreatif dan inovatif Pemerintah kotadalam layanan publik di <i>smart city</i> .	Interval	60
		<i>Citizen participation</i>	penggunaan platform partisipatif	Tingkat kebermanfaatan dari platform partisipasi yang disediakan oleh Pemerintah kota(forum perbaikan saran kota)	Interval	61
			Interaktif dalam pelayanan melalui flatpform <i>digital</i>	Tingkat pelayanan publik platform <i>digital</i> dari Pemerintah kotabersifat interaktif.	Interval	62
			Respons pemerintah terhadap masukan warga	Tingkat responsive operator platform <i>digital</i> di <i>smart city</i> .	Interval	63
			Keterlibatan warga dalam proses pengambilan keputusan	Tingkat kolaborasi pmekot untuk mengambil keputusan bersama dengan penduduk <i>smart city</i> .	Interval	64
			Kepuasan anda terhadap platform partisipatif	Tingkat kepuasan atas platform <i>digital</i> yang diberikan oleh Pemerintah kotadi <i>smart city</i> .	Interval	65
		<i>Impact measurement</i>	Perubahan signifikan dalam kualitas hidup warga	Tingkat kualitas hidup penduduk yang tinggal di <i>smart city</i> .	Interval	66
			Efisiensi layanan perkotaan terukur	Tingkat efisiensi layanan publik perkotaan di <i>smart city</i> .	Interval	67

Variabel / sub variabel	Definisi dimensi	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
1	2	3		4	5	6
			efektivitas infrastruktur dan pelayanan	Tingkat efektivitas infrastruktur dan pelayanan yang ada di <i>smart city</i>	Interval	68
			Tingkat keselamatan dan keamanan.	Tingkat keamanan dan kenyamanan dalam penggunaan fasilitas di <i>smart city</i>	Interval	69
		<i>Collaboration and partnerships</i>	Kolaborasi pengembangan teknologi:	Tingkat kolaborasi Pemerintah kotadengan pihak lainnya (perusahaan, akademisi) untuk pengembangan fasilitas di <i>smart city</i> .	Interval	70
			Kesepakatan kemitraan yang kuat	Tingkat komitmen pihak yang berkolaborasi untuk menjalankan pengembangan <i>smart city</i> .	Interval	71
			Koordinasi antara lembaga-lembaga terkait	Tingkat koordinasi Pemerintah kotadengan partnership mengenai pengembangan <i>smart city</i>	Interval	72
			Implementasi dan dampak kolaborasi	Tingkat implementasi teknologi yang dilakukan oleh pihak pihak di <i>smart city</i>	Interval	73
				Tingkat kesesuaian image kota sebagai <i>smart city</i> dengan keadaan sebenarnya.	Interval	74
				Tingkat kepuasan penduduk atas <i>Smart City Branding (scb)</i> .	Interval	75
		<i>Technology education and awareness</i>	Program pelatihan <i>digital</i> dan literasi teknologi	Tingkat ketersediaan program pelatihan literasi <i>digital</i> oleh Pemerintah kota	Interval	76

Variabel / sub variabel	Definisi dimensi	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
1	2	3		4	5	6
				Tingkat kebermanfaatan dari program pelatihan literasi <i>digital</i> bagi penduduk.	Interval	77
			Keaktifan dalam acara dan seminar inovasi teknologi	Tingkat ketersediaan seminar inovasi bagi para penduduk dan atau komunitas di <i>smart city</i> .	Interval	78
				Tingkat keberlanjutan dari program seminar inovasi bagi komunitas di <i>smart city</i> .	Interval	79
			Pendekatan pendidikan formal	Tingkat kemampuan Pemerintah kota untuk mengenalkan <i>Smart City Branding</i> di pendidikan formal	Interval	80
			Pemahaman dan penerimaan penduduk terhadap kebutuhan teknologi:	Tingkat pemahaman penduduk pada keberlanjutan konsep <i>smart city</i> sebagai identitas kota tempat tinggalnya	Interval	81
				Tingkat kebanggaan penduduk dengan identitas <i>smart city</i> di kotanya.	Interval	82

3.2.3. Jenis dan Sumber Data

Analisis dalam kajian ini menerapkan pendekatan analisis komprehensif yang memanfaatkan dua jenis sumber informasi: data primer dan sekunder.

1. Data primer dihimpun melalui observasi langsung di lokasi penelitian, dengan instrumen utama berupa kuesioner yang dirancang khusus untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mencapai tujuan studi.
2. Data sekunder, di sisi lain, terdiri dari kompilasi laporan dan kajian pustaka dari berbagai sumber yang relevan dengan variabel-variabel yang diteliti. Informasi ini berfungsi sebagai pendukung dan pengaya analisis data primer (Arifin, M. B. U. B., 2018).

Metodologi ini sejalan dengan pandangan Malhotra, N.K (2015) yang menekankan bahwa data primer diperoleh melalui penyebaran angket kepada responden mahasiswa, sesuai dengan fokus dan tujuan penelitian. Pemilihan kelompok sasaran ini didasarkan pada asumsi bahwa mereka dapat mewakili karakteristik populasi data yang menjadi objek penelitian secara keseluruhan. Dengan mengintegrasikan kedua jenis data ini, penelitian bertujuan untuk, Menyajikan analisis yang lebih mendalam dan berimbang, Meningkatkan validitas temuan penelitian, Memberikan konteks yang lebih luas terhadap fenomena yang diteliti, Mengidentifikasi pola atau tren yang mungkin tidak terlihat jika hanya mengandalkan satu jenis data. Untuk itu dilakukan survey pada penduduk usia produktif di 7 kota besar yang memiliki predikat *Smart City*. di Jawa dan Bali yaitu Banten, Jakarta, Bandung, Yogyakarta, Semarang, Surabaya dan Denpasar. Tabel 3.2. memaparkan data dan sumber yang digunakan oleh peneliti.

Tabel 3.2. Jenis data dan Sumber data Penelitian

No	Data	Jenis Data	Sumber Data
1	Tanggapan responden pada <i>Public Engagement (X7)</i> , <i>Behavioural Eco-Intentions (X6)</i> , dan <i>Green Eco-Friendly (X5)</i> . Sementara itu, variabel independent terdiri dari <i>Adoption Teknologi (X4)</i> , <i>Natural Resource (X3)</i> , <i>Living Culture (X2)</i> , dan <i>Transportations and Mobility (X1)</i> .	Primer	Kuesioner
2	Data Penghasilan Asli Daerah (PAD) <i>Smart City</i> yang di Pulau Jawa dan Bali Tahun 2020, 2021, 2022, 2023	Sekunder	BPPS

No	Data	Jenis Data	Sumber Data
3	Data Jumlah <i>Smart City</i> menurut IMD <i>World Competitiveness Center</i> tahun 2023	Sekunder	Quacquarelli Symonds, 2018
4	Data program 100 <i>Smart City</i> di Pulau Jawa dan Bali	Sekunder	APTIKA 2023

3.2.4. Populasi, sampel dan Teknik Sampel

3.2.4.1. Populasi

Populasi merujuk pada totalitas unsur berbeda dalam variatif karakteristik. Sampel bertujuan untuk mengumpulkan data tentang cirikhas populasi (Malhotra, 2015). Definisi populasi merupakan semua kejadian, individu, serta objek yang menjadi fokus perhatian dalam sebuah penelitian (Ismayani, A., 2019).

Pentingnya mengidentifikasi populasi dengan baik sejak pertama penelitian tidak bisa diremehkan. Kekeliruan dalam identifikasi populasi dapat menghasilkan kesimpulan penelitian yang tidak tepat dan tidak relevan (Ismayani, A., 2019). Pulau Jawa dan Bali memiliki 7 provinsi yang tersebar, dengan masing-masing provinsi memiliki ibu kota yang berfungsi sebagai pusat administrasi dan pemerintahan. (sumber <https://www.kemendagri.go.id/>)

Identifikasi pertama dimulai dengan melihat kriteria *Smart City* di Kota Besar yang berada di Pulau Jawa dan Bali menurut *Smart City Index* (SCI) mencakup beberapa aspek utama seperti teknologi, infrastruktur, pemerintahan, ekonomi, lingkungan, dan kualitas hidup.

Selanjutnya menghitung populasi penduduk usia produktif dari tujuh ibu kota provinsi utama di Pulau Jawa dan Bali DKI Jakarta, Banten, Bandung, Surabaya, Yogyakarta, Semarang, dan Denpasar merupakan langkah penting dalam penelitian mengenai implementasi smart city. Dengan memahami komposisi populasi di masing-masing *smart city* ini, penelitian dapat lebih mendalam dalam menganalisis dampak dan penerapan berbagai inisiatif *Smart City* yang sedang atau telah dilaksanakan di Pulau Jawa dan Bali. Berikut tabel 3.2. data populasi penduduk usia produktif di Kota Besar Pulau Jawa Dan Bali pada tahun 2023:

Tabel 3.2. Populasi penduduk usia produktif 7 *Smart City* di Pulau Jawa dan Bali tahun 2023

Kota	Populasi 2023
Banten	3.361.610 jiwa
DKI Jakarta	11.258.000 jiwa

Neng Susi Susilawati Sugiana, 2024

MODEL PENINGKATAN SMART CITY BRANDING MELALUI BEHAVIOURAL ECO INTENTIONS KOTA BESAR DI PULAU JAWA DAN BALI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kota	Populasi 2023
Bandung	1.774.335 jiwa
Yogyakarta	3.670.970 jiwa
Semarang	1.653.524 jiwa
Surabaya	3.122.077 jiwa
Denpasar	4.317.404 jiwa
Total	29.157.920 Jiwa

sumber : data diolah

3.2.4.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang lebih besar yang dipilih untuk menjadi fokus dalam kajian riset ini. Peneliti menerapkan teknik sampling untuk mendapatkan kesimpulan guna digeneralisasi ke seluruh populasi. Proses ini melibatkan pemilihan segmen tertentu dari populasi dengan keyakinan bahwa segmen tersebut dapat mencerminkan karakteristik populasi secara keseluruhan (Malhotra, 2015).

Sampel dalam penelitian ini akan dipilih dari kota-kota yang telah sudah mengembangkan inisiatif *smart city*. Berdasarkan tingkat kematangan dalam implementasi teknologi, keterlibatan penduduk dalam proyek-proyek *Smart City*, dan komitmen terhadap pembangunan berkelanjutan yang ramah lingkungan.

Penelitian ini memilih ibu kota provinsi sebagai sampel yang mewakili karakteristik responden yang relatif homogen dalam konteks implementasi *Smart City* di Pulau Jawa dan Bali. Karakteristik homogen tersebut mencakup aspek kepemimpinan pemerintah daerah yang seringkali memiliki visi dan komitmen yang sejalan dalam mengembangkan *smart city*. Ibu kota provinsi seperti Jakarta, Yogyakarta, dan Denpasar cenderung memiliki infrastruktur yang lebih baik, akses teknologi yang lebih luas, dan tingkat partisipasi penduduk yang lebih tinggi dalam inisiatif *Smart City* dibandingkan dengan kota-kota lain di wilayah mereka.

Pemilihan ibu kota provinsi juga mempertimbangkan bahwa keputusan strategis dalam pengelolaan kota seringkali berasal dari kebijakan pusat di tingkat provinsi, yang memungkinkan konsistensi dalam pengembangan *smart city*. Hal ini mendukung konsistensi dalam respons terhadap survei atau kuesioner yang digunakan dalam penelitian, karena tingkat pendidikan dan kesadaran teknologi penduduk yang tinggi di ibu kota provinsi dapat menghasilkan data yang lebih homogen dalam analisis variabel yang diteliti seperti adopsi teknologi, keberlanjutan lingkungan, dan keterlibatan publik. Dengan demikian, pemilihan

sampel yang terfokus pada ibu kota provinsi di Pulau Jawa dan Bali tidak hanya mendukung analisis yang komprehensif terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi *Smart City Branding (SCB)*, tetapi juga memastikan kohesi dan homogenitas karakteristik responden dalam konteks studi ini.

Saat populasi yang diambil untuk diteliti sangat besar, sampel penelitian ini menguntungkan. Sampel tersebut perlu mewakili total populasi. Perhitungan yang diterapkan yaitu dengan cara melakukan pengambilan segmen dari keseluruhan dalam riset ini untuk menghitung sampel dengan perhitungan Isaac dan Michael. Rumus ini berguna dalam penelitian sosial dan pendidikan kita memerlukan beberapa parameter, seperti tingkat kepercayaan (z), margin kesalahan (e), dan proporsi populasi (p). Sebagai contoh, jika kita menggunakan tingkat kepercayaan 95% ($z = 1,96$), margin kesalahan 5% ($e = 0,05$), dan proporsi populasi ($p = 0,5$) sebagai asumsi umum, kita dapat menghitung ukuran sampel dengan rumus berikut:

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(d^2 \cdot (N - 1) + z^2 \cdot P \cdot (1 - p))}$$

Di mana:

- n = ukuran sampel yang diperlukan
- N = total populasi
- χ^2 = nilai kritis chi-square berdasarkan tingkat kepercayaan yang diinginkan
- P = proporsi populasi (diasumsikan 0,5 jika tidak diketahui, untuk ukuran sampel terbesar)
- d = margin kesalahan (dalam bentuk proporsi, misalnya 0,05 untuk margin kesalahan 5%)

Ukuran sampel menggunakan data populasi penduduk usia produktif total 29.157.920 jiwa dengan tingkat kepercayaan 95% dan margin kesalahan 5%. Untuk tingkat kepercayaan 95%, nilai kritis chi-square χ^2 adalah 3.841 (untuk satu derajat kebebasan).

Berdasarkan rumus Isaac Michael, ukuran sampel untuk populasi penduduk usia produktif 29.157.920 jiwa, dengan tingkat kepercayaan 95% dan margin kesalahan 5%, adalah 348 responden. Untuk rincian jumlah sampel dengan *clustering* dalam tabel 3.3., sebagai berikut:

Tabel 3.3. Perhitungan Jumlah Sampel dari Setiap Ibu Kota di Pulau Jawa dan Bali

Kota	Populasi penduduk usia produktif 2023	Proporsi	Sampel (n=348)
Banten	3.361.610 jiwa	11,53%	40

Kota	Populasi penduduk usia produktif 2023	Proporsi	Sampel (n=348)
DKI Jakarta	11.258.000 jiwa	38,61%	134
Bandung	1.774.335 jiwa	6,09%	21
Yogyakarta	3.670.970 jiwa	12,59%	44
Semarang	1.653.524 jiwa	5,67%	20
Surabaya	3.122.077 jiwa	10,71%	37
Denpasar	4.317.404 jiwa	14,80%	52
Total	29.157.920 jiwa	100%	348

3.2.4.3. Teknik Sampel

Penghimpunan sampel merupakan metode untuk menentukan jumlah elemen yang tepat dari populasi dengan tujuan memahami karakteristik atau atribut sampel penelitian dan kemudian menggeneralisasikan temuan tersebut pada populasi secara keseluruhan (Sekaran & Bougie, Firmansyah, 2022) menyebutkan bahwa teknik pengambilan sampel dapat mempercepat proses penelitian, meningkatkan akurasi, dan mengurangi biaya.

Ada dua jenis metode pengambilan sampel yang umum dilakukan, yaitu *probability* dan *non-probability sampling* (Acharya, A. S., et al., 2013). Berdasarkan pernyataan Malhotra (2015), pada *non-probability sampling*, keputusan subjektif peneliti menjadi unsur kunci dalam pemilihan sampel. Sebaliknya, pada *probability sampling*, setiap komponen dalam populasi memiliki peluang probabilitas yang tetap untuk dipilih sebagai sampel.

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah teknik *cluster sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 348 responden penduduk usia produktif di 7 kota besar. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk memastikan bahwa responden memiliki peluang yang sama untuk terpilih, sehingga hasil penelitian dapat lebih representatif. Kota-kota yang dipilih mencakup berbagai wilayah dengan karakteristik sosial-ekonomi yang beragam, dengan tujuan untuk mengevaluasi variasi di seluruh populasi secara lebih komprehensif. Metode ini tidak hanya meningkatkan validitas eksternal hasil penelitian, tetapi juga membantu mengurangi bias seleksi yang mungkin terjadi jika teknik pengambilan sampel lain digunakan.

Untuk melakukan *cluster sampling* pada penelitian ini, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

Neng Susi Susilawati Sugiana, 2024

MODEL PENINGKATAN SMART CITY BRANDING MELALUI BEHAVIOURAL ECO INTENTIONS KOTA BESAR DI PULAU JAWA DAN BALI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. **Tentukan Populasi:** Penduduk usia produktif di 7 kota besar di Pulau Jawa dan Bali.
2. **Daftar Populasi:** Buat database dari populasi yang terpilih (penduduk usia produktif).
3. **Tentukan Ukuran Sampel:** Tentukan ukuran sampel yang ingin diambil dari setiap kluster.
4. **Pilih Kluster Secara Acak:** Pilih beberapa kluster secara acak dari populasi.
5. **Ambil Sampel dari Kluster:** Dari kluster yang terpilih, lakukan pengambilan sampel acak dari anggotanya.
6. **Verifikasi Data:** Pastikan individu yang terpilih dapat dihubungi dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian.

Dengan pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh wawasan yang lebih akurat mengenai persepsi dan perilaku penduduk.

3.2.4.4. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah komponen yang sangat penting dalam perancangan kajian penelitian (Sekaran, U., & Bougie, R., 2016). Kualitas sebuah riset sangat dipengaruhi oleh penggunaan cara atau tahapan untuk menghimpun data melalui penggunaan kuesioner berdasarkan tinjauan literatur yang relevan. Kuesioner menjadi instrumen utama untuk mengumpulkan data primer yang merupakan serangkaian pernyataan yang didistribusikan secara daring kepada wisatawan yang berkunjung pada kota yang termasuk dalam *Smart city*. Daftar pernyataan ini menggambarkan indikator dari variabel *Behavioural Eco-Intentions* dan *Smart City Branding (SCB)*. Penduduk diminta untuk memilih jawaban yang paling sesuai menurut pengalaman mereka pada kuisisioner melalui *Google Form* berikut <https://forms.gle/jZDqzd5MTtvWkV9k6>.

Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan filosofi atau ilmu terkait terhadap kajian penelitian serta variabel-variabel yang diteliti. Tinjauan literatur ini mencakup topik-topik seperti *Smart City branding*, *Behavioural Eco Intentions*, dan variabel lain yang relevan dalam penelitian ini. Sumber-sumber untuk studi literatur meliputi: a) Publikasi artikel, b) *E-Repository* Universitas, c) Tugas Akhir, d) Mesin pencarian, e) Bahan bacaan cetak baik buku ataupun sumber lainnya.

Neng Susi Susilawati Sugiana, 2024

MODEL PENINGKATAN SMART CITY BRANDING MELALUI BEHAVIOURAL ECO INTENTIONS KOTA BESAR DI PULAU JAWA DAN BALI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.2.4.5. Hasil pengujian *Validitas* dan *Realibilitas*

Pengevaluasian data, mencakup validitas serta reliabilitas, perlu diperhatikan untuk memastikan kualitas penelitian yang optimal. Analisis ini dilakukan guna mengevaluasi kecocokan unsur kajian riset dalam pengumpulan data serta distribusinya kepada para narasumber. Data yang digunakan memiliki peran yang krusial untuk mengilustrasikan variabel yang diselidiki serta menjadi patokan untuk menciptakan dugaan penelitian.

Dalam riset ini, digunakan perangkat lunak statistik, yaitu *Statistical Product for Service Solutions* (SPSS), berguna dalam mengekstrak data terkait validitas dan reliabilitas. Data yang digunakan dalam penelitian ini rentang terendah dan tertinggi. Pengukuran dilakukan menggunakan skala semantik diferensial, yang dikenal sebagai data interval.

3.2.4.5.2. Hasil pengujian Validitas

Memvalidisasikan bahwa data yang dikumpulkan dari objek riset sesuai melalui instrumen yang digunakan, dilakukan pengujian validitas instrumen. Mengkaji validitas konstruk diukur dengan mengaitkan nilai pernyataan untuk total nilai dari semua pernyataan. Aspek perhitungan data, instrumen valid jika skor total dari dimensi konseptual menunjukkan korelasi yang signifikan dengan total nilai. Selanjutnya menilai hubungan keduanya, akan menerapkan metode uji korelasi. Keputusan mengenai validitas responden didasarkan pada tingkat signifikansi berikut:

1. Pernyataan yang merupakan bagian dari responden memiliki validitas apabila nilai korelasi $r_{hitung} \geq r_{tabel}$.
2. Pernyataan yang menjadi bagian responden penelitian tidak memiliki validitas apabila nilai korelasi $r_{hitung} \leq r_{tabel}$.

Berikut Tabel 3.4. Ringkasan Pengujian Validitas:

Tabel 3.4 Ringkasan Hasil Uji Validitas

Kelompok Variabel	Validitas (Rentang Korelasi Item-Total Terkoreksi)	Kesimpulan
AT	0.429 - 0.700	Valid
NR	0.608 - 0.731	Valid
LC	0.467 - 0.787	Valid
TM	0.633 - 0.801	Valid
GEF	0.558 - 0.817	Valid
BEI	0.377 - 0.749	Valid
PE)	0.701 - 0.784	Valid

Neng Susi Susilawati Sugiana, 2024

MODEL PENINGKATAN SMART CITY BRANDING MELALUI BEHAVIOURAL ECO INTENTIONS KOTA BESAR DI PULAU JAWA DAN BALI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

SCB	0.626 - 0.879	Valid
-----	---------------	-------

Sumber data : Data penelitian

Berdasarkan tabel 3.4. Rentang korelasi item-total terkoreksi untuk setiap kelompok variabel menunjukkan tingkat validitas yang baik. Nilai korelasi item-total yang umumnya di atas 0.4 menunjukkan bahwa instrumen untuk masing-masing kelompok variabel memiliki validitas item yang baik. Beberapa kelompok variabel bahkan menunjukkan beberapa item dengan korelasi yang kuat (di atas 0.7), yang mengindikasikan bahwa instrumen dikategorikan andal untuk mengukur konstruk. Dalam perhitungan validitas item pernyataan, program SPSS memperlihatkan hasil pengujian nilai r_{tabel} yang diperoleh adalah 0,361, dan hasil uji validitas atas semua pernyataan menunjukkan $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Oleh karena itu, berdasarkan pengujian ini pernyataan dalam angket valid.

3.2.4.5.1. Hasil Pengujian Realibilitas

Evaluasi reliabilitas menegaskan instrumen kajian riset yang digunakan dapat digunakan untuk alat penghimpun data yang efektif dan dapat dipercaya. Hal tersebut berarti untuk menggambarkan efektifitas dari instrumen untuk dipercaya. Apabila instrumen memiliki realibilitas tinggi, begitu pula dari hasil pengolahan datanya.

Dalam penelitian ini, penggunaan *Cronbach's alpha* digunakan sebagai metode untuk menilai reliabilitas. Penggunaan instrumen spektrum skala berbeda mengenai alat pengukuran sikap melalui respons cadangan dengan berkesinambungan. Dimana bertambah nilai positifnya yang terletak kanan gratis dan jika bertambah negatif respons akan terletak diarah sebaliknya. Dibawah ini langkah perhitungan *Cronbach's alpha* (α)

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right]$$

(Umar, 2013 dan Arikunto, 2009)

Berdasarkan langkah perhitungan kriteria yang berguna untuk menemukan titik putusan dari uji reliabilitas:

1. Sebuah pernyataan dianggap reliabel jika nilai koefisien total pernyataan (r hitung) sama dengan atau lebih besar dari koefisien tabel (r tabel) pada tingkat signifikansi 5%. Jika r hitung kurang dari r tabel, pernyataan dianggap tidak reliabel.
2. Menurut Nunally, butir pertanyaan dalam kuesioner dianggap reliabel jika nilai *Cronbach's alpha* melebihi 60%.

Riset ini melibatkan 8 Variabel yaitu *Smart City Branding* yang selanjutnya dengan istilah SCB (Y) dengan mediator variabel *Public Engagement* yang selanjutnya dengan istilah PE (X7), *Behavioural Eco-Intentions* yang selanjutnya dengan istilah BEI (X6), *Green Eco-Friendly* yang selanjutnya dengan istilah GEF (X5), lalu Adapun variabel *independent* yaitu *Adoption Teknologi* yang selanjutnya dengan istilah AT (X1), *Natural Resource* yang selanjutnya dengan istilah NR (X2), dan *Living Culture* yang selanjutnya dengan istilah LC (X3) dan *Transportations and Mobility* yang selanjutnya dengan istilah TM (X4). Lantas kuesioner terdiri dari 160 butir pertanyaan. Berikut tabel 3.5. Ringkasan hasil uji realibilitas:

Tabel 3.5. Ringkasan hasil uji realibilitas

Kelompok Variabel	Jumlah Item	<i>Cronbach's Alpha</i>	Kesimpulan
AT	10	0.985	Realibel
NR	4	0.985	Realibel
LC	5	0.985	Realibel
TM	3	0.985	Realibel
GEF	5	0.985	Realibel
BEI	18	0.985	Realibel
PE	5	0.985	Realibel
SCB	28	0.985	Realibel

Berdasarkan tabel 3.5. Semua kelompok variabel menunjukkan tingkat konsistensi internal yang tinggi, dengan nilai *Cronbach's Alpha* yang sangat baik (0.985 untuk semua kelompok variabel). Hal ini menandakan bahwa semua instrumen dalam masing-masing kelompok variabel memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi dan dapat diandalkan untuk digunakan dalam pengukuran. Pernyataan mendapatkan respon dengan skala 1 hingga 7 berskala semantic diferensial. Evaluasi reliabilitas dilaksanakan guna menilai kehandalan dari setiap pernyataan yang terdapat dalam angket tersebut.

Dengan demikian, hasil uji reliabilitas dan validitas ini menunjukkan bahwa instrumen pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini memiliki reliabilitas dan validitas yang memadai untuk menghasilkan data yang dapat diandalkan dan valid dalam analisis selanjutnya.

3.2.5. Teknik Analisis Data

Dugaan sementara dibuat dalam rangka penelitian harus berdasarkan data yang diperoleh dan dapat dibuktikan melalui olah data (Sekaran, 2003). Instrumen riset sering kali berbentuk angket dibuat dengan relevansi variabel. Tahapan kajian data melibatkan beberapa tahap penting yang perlu dilakukan, di antaranya adalah:

1. Pengumpulan Data: Memeriksa kelengkapan dan akurasi data, termasuk identitas responden.
2. Verifikasi Data: Memastikan akurasi dan kelengkapan data yang telah dikumpulkan.
3. Pengolahan Data: Memberikan skor pada setiap pernyataan, menghitung total skor untuk masing-masing item, dan merangking skor untuk variabel penelitian.
4. Analisis Data: Menggunakan rumus statistik dan interpretasi data untuk menyimpulkan hasil penelitian.
5. Uji Hipotesis: Memverifikasi hipotesis melalui analisis menggunakan pemodelan persamaan struktural (SEM).

Penelitian ini fokus pada usaha untuk memperkuat *Smart City Branding (SCB)*, melalui *Behavioural Eco Intentions (X)*. Sekaran dan Bougie (2016) menjelaskan bahwa skala diferensial semantik adalah skala dengan atribut berbeda yang memiliki tujuh poin, digunakan untuk menilai pentingnya suatu konsep atau objek bagi responden.

3.2.5.1. Rancangan Analisis Data Deskriptif

Analisis deskriptif diperlukan untuk menilai sejauh mana hubungan antar variabel melalui eksplorasi analisis korelasi dan membandingkan data populasi atau rata-rata sampel tanpa melakukan uji signifikansi. Metode penelitian ini menggunakan kuesioner yang mencakup berbagai variabel dalam kumpulan data penelitian. Kuesioner ini berperan sebagai sumber informasi dan data terkait dampak *Behavioral Eco Intentions* terhadap *Smart City branding*. Proses

pengolahan berdasarkan kuesioner dilakukan melalui tiga langkah, yaitu tahap persiapan, tabulasi, dan penerapan data ke dalam pendekatan penelitian.

Analisis deskriptif digunakan guna mengevaluasi korelasi variabel dengan melakukan eksplorasi serta melakukan perbandingan *mean* tanpa memerlukan uji signifikansi. Peneliti memanfaatkan kuesioner dengan mencakup berbagai variabel kumpulan data. Kuesioner berfungsi sebagai sumber informasi mengenai dampak *Behavioral Eco Intentions* terhadap *Smart City branding*. Proses pengolahan data dari kuesioner melalui tiga tahap: penyiapan data, penyusunan data dalam *software database*, serta pemakaian data untuk diolah.

Kajian deskriptif yang diimplementasikan untuk mendeskripsikan variable - variable, sebagai berikut:

1. Kajian deksriptif Variabel X (*Behavioral Eco-Intentions*)

Variabel X dalam riset yang utama adalah BEI (X6), PE (X7), BEI (X6), GEF (X5).

2. Anaslisiss Deskriptif Variabel Y (*Smart City branding*)

Variabel Y terfokus pada riset variable SCB ,(Y) melalui BEI (X6),

Hasil perhitungan dikelompokkan berdasarkan kriteria interpretasi persentase, yang mencakup rentang dari nol hingga seratus persen. Tabel 3.5 menyajikan interpretasi pengolahan data sesuai dengan kriteria ini. Untuk memudahkan interpretasi hasil pengujian, nilai dari jawaban angket dikelompokkan dengan metode segmentasi. Pendekatan ini melibatkan penghitungan interval setiap kategori berdasarkan rentang nilai skala tertinggi dan terendah. Detailnya terdokumentasi dalam Tabel 3.5, yaitu :

Tabel 3.4. Kategori Interpretasi Persepsi Responden

No	Rentang Persentase	Kategori
1	14% - 26.5%	Sangat Rendah
2	26.5% - 38.8%	Rendah
3	38.8% - 51.0%	Cenderung Rendah
4	51.0% - 63.3%	Netral
5	63.3% - 75.5%	Cenderung Tinggi
6	75.5% - 87.8%	Tinggi
7	87.8% - 100.0%	Sangat Tinggi

Sumber : Olah data penelitian

Berdasarkan tabel 3.4. Garis kontinum dibagi menjadi tujuh level, yaitu sangat tinggi, tinggi, cenderung tinggi, netral, cenderung rendah, rendah, dan sangat

Neng Susi Susilawati Sugiana, 2024

MODEL PENINGKATAN SMART CITY BRANDING MELALUI BEHAVIOURAL ECO INTENTIONS KOTA BESAR DI PULAU JAWA DAN BALI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

rendah. Berdasarkan pengelompokan perhitungan kriteria interpretasi untuk menggambarkan variabel BEI (X) dan SCB (Y), garis kontinum diciptakan melalui perbandingan nilai total setiap variabel. Tahapan untuk garis kontinum dapat dipaparkan dalam rumus dibawah ini.

1. Memilih jangkauan tertinggi dan terendah.

Jangkauan Tertinggi = Skor Maksimum x Jumlah Pertanyaan x Jumlah Responden

Jangkauan Terendah = Skor Minimum x Jumlah Pertanyaan x Jumlah Responden

2. Menentukan selisih skor jangkauan setiap level

$$\text{Nilai setiap Level} = \frac{\text{Jangkauan Tertinggi} - \text{Jangkauan Terendah}}{\text{jumlah Level}}$$

Selanjutnya adalah Membuat rentang skala dan menentukan posisi skor hasil penelitian. Serta Menentukan bagaimana skor hasil penelitian (skala penilaian) ditempatkan dalam rentang skala (skor/skor maksimum dikali 100%).

3.2.5.2. Rancangan Analisis Data Verifikatif

Penerapan teknik analisa verifikatif bertujuan untuk mengevaluasi sebagai usaha meningkatkan kinerja SCB (Y) dengan menggunakan BEI (X6). *Structur Equation Model* (SEM), sebagai metode analisis data verifikatif, diterapkan dalam identifikasi keterhubungan. Menurut Arfin (2018), penelitian verifikatif bertujuan untuk menguji hipotesis yang ada melalui pengumpulan data lapangan. Tujuan utama dari penelitian verifikatif adalah untuk mengevaluasi kebenaran teori-teori yang telah ada, termasuk konsep, prinsip, prosedur, dan praktiknya. Setelah data dari seluruh responden dikumpulkan, dilakukan analisis deskriptif. Serta SEM, sebagai teknik analisis multivariat, tidak hanya memvalidasi model, tetapi juga memberikan dukungan pada pengembangan teori.

Salah satu keunggulan SEM adalah kemampuannya untuk melakukan pengujian simultan terhadap beberapa hubungan, memungkinkan identifikasi ide atau hubungan yang mungkin tidak terlihat dalam analisis multivariat konvensional. Dengan mempertimbangkan kesalahan pengukuran, SEM dapat memperkirakan hubungan ketergantungan ganda, menghadirkan suatu dimensi analisis yang mendalam.

3.2.5.2.1. Model dalam SEM

Model perhitungan SEM terdapat 2 kriteria, sebagai berikut:

1. Model Pengukuran

Neng Susi Susilawati Sugiana, 2024

MODEL PENINGKATAN SMART CITY BRANDING MELALUI BEHAVIOURAL ECO INTENTIONS KOTA BESAR DI PULAU JAWA DAN BALI

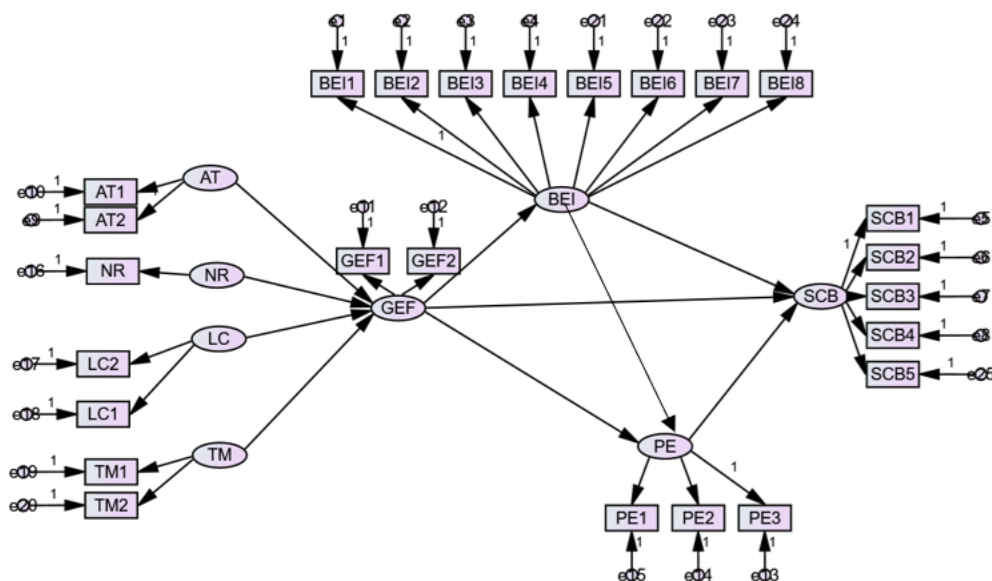
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Model pengukuran merupakan bagian dari model SEM yang umumnya terkait dengan indikator dan variabel laten yang bersesuaian. Model *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) digunakan untuk bagaimana model ini terbentuk, dengan kovarians *abstract* diantara variabel yang berpotensi. Dengan harapan mendapatkan hasil kesesuaian yang dapat digunakan dalam mengevaluasi model pengukuran yang valid.

Perancangan model oleh peneliti memaparkan untuk model di dalam riset ini, ditegaskan bahwa variabel SCB adalah variabel eksogen. Sebaliknya secara langsung ataupun tidak langsung, variabel-variabel yang ada dan digunakan seperti AT, NR, LC, TM, variabel mediasi GEF dan variabel BEI serta variabel PE merupakan variabel laten endogen.

2. Model Struktural

Gambaran keterhubungan yang digunakan sebagai dugaan sementara antara konstruk sebab akibat, serta adanya pengaruh tingkatan level, dapat dipaparkan oleh pemodelan struktural. Gambar 3.1. memeperlihatkan model struktural penelitian ini.



Gambar 3.1. Diagram Jalur Pengaruh *Behavioral eco Intentions* terhadap *Smart City branding*

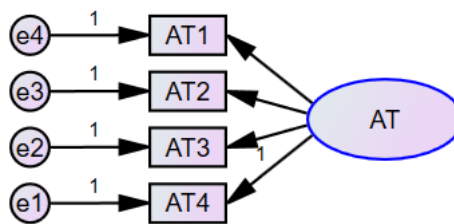
Gambar 3.1 menampilkan diagram jalur yang menggambarkan pengaruh *Behavioral Eco Intentions* terhadap *Smart City Branding*. Diagram ini

Neng Susi Susilawati Sugiana, 2024

MODEL PENINGKATAN SMART CITY BRANDING MELALUI BEHAVIOURAL ECO INTENTIONS KOTA BESAR DI PULAU JAWA DAN BALI

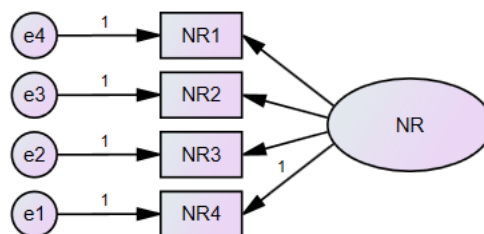
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menunjukkan hubungan positif antara niat perilaku ramah lingkungan dan citra *branding* kota pintar. Setiap panah yang menghubungkan kedua variabel menunjukkan arah dan kekuatan pengaruh. Selain itu, diagram ini dapat mencakup mediator atau variabel lain yang mempengaruhi hubungan tersebut. Keterangan ini penting untuk memahami bagaimana perilaku ramah lingkungan dapat berkontribusi pada citra kota sebagai *smart city*.



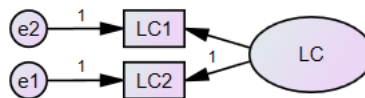
Gambar 3.2. Diagram CFA Variabel *Adoption Technology*

Gambar 3.2 menampilkan diagram *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) untuk variabel *Adoption Technology*. Diagram ini mengilustrasikan hubungan antara variabel laten dan indikator-indikatornya, menunjukkan bagaimana setiap indikator berkontribusi terhadap pengukuran adopsi teknologi. Setiap panah dalam diagram menunjukkan pengaruh dan kekuatan hubungan antara variabel laten dan indikator. Selain itu, diagram ini dapat mencakup nilai koefisien yang menggambarkan signifikansi setiap indikator. Keterangan ini penting untuk memahami struktur dan validitas model adopsi teknologi yang diuji dalam penelitian.



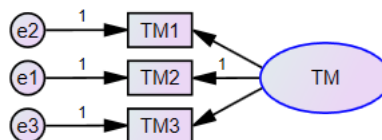
Gambar 3.3. Diagram CFA Variabel *Natural resource*

Gambar 3.3 menampilkan diagram *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) untuk variabel *Natural Resource*. Diagram ini menggambarkan hubungan antara variabel laten dan indikator-indikator yang mencerminkan pengelolaan sumber daya alam. Setiap panah dalam diagram menunjukkan pengaruh dan kekuatan hubungan antara variabel laten dan indikator yang relevan. Selain itu, diagram ini mungkin mencakup nilai koefisien yang menunjukkan signifikansi dan kontribusi setiap indikator terhadap variabel tersebut. Keterangan ini penting untuk memahami struktur dan validitas model pengelolaan sumber daya alam yang dianalisis dalam penelitian.



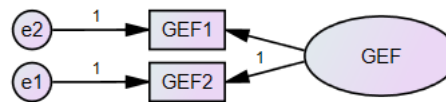
Gambar 3.4. Diagram CFA variabel *Living Culture*

Gambar 3.3 menampilkan diagram *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) untuk variabel *Natural Resource*. Diagram ini menggambarkan hubungan antara variabel laten dan indikator-indikator yang mencerminkan pengelolaan sumber daya alam. Setiap panah dalam diagram menunjukkan pengaruh dan kekuatan hubungan antara variabel laten dan indikator yang relevan. Selain itu, diagram ini mungkin mencakup nilai koefisien yang menunjukkan signifikansi dan kontribusi setiap indikator terhadap variabel tersebut. Keterangan ini penting untuk memahami struktur dan validitas model pengelolaan sumber daya alam yang dianalisis dalam penelitian.



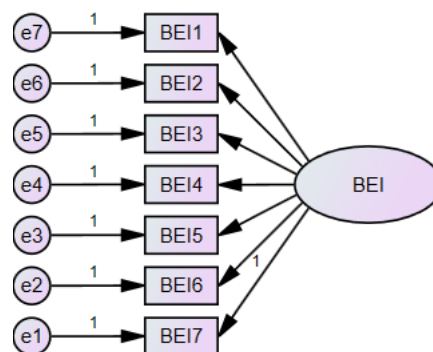
Gambar 3.5. Diagram variabel *Transportasion Mobility*

Gambar 3.5 menampilkan diagram yang menggambarkan variabel *Transportation Mobility*. Diagram ini menunjukkan hubungan antara berbagai faktor yang memengaruhi mobilitas transportasi di suatu area. Setiap panah dalam diagram mencerminkan pengaruh dan interaksi antara variabel yang berkontribusi pada mobilitas transportasi. Selain itu, diagram ini dapat mencakup indikator yang relevan untuk mengukur efektivitas dan efisiensi sistem transportasi. Keterangan ini penting untuk memahami dinamika dan tantangan dalam pengembangan mobilitas transportasi yang berkelanjutan.



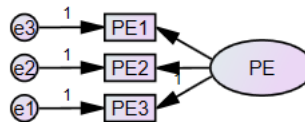
Gambar 3.6. Diagram CFA variabel *Green Eco-Friendly*

Gambar 3.6 menampilkan diagram *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) untuk variabel *Green Eco-Friendly*. Diagram ini menggambarkan hubungan antara variabel laten yang mencerminkan kesadaran dan praktik ramah lingkungan serta indikator-indikator yang terkait. Setiap panah menunjukkan pengaruh dan kekuatan hubungan antara variabel laten dan indikator yang relevan. Selain itu, diagram ini mungkin menyertakan nilai koefisien yang menunjukkan signifikansi kontribusi setiap indikator terhadap variabel tersebut. Keterangan ini penting untuk memahami struktur dan validitas model yang terkait dengan keberlanjutan dan inisiatif ramah lingkungan.

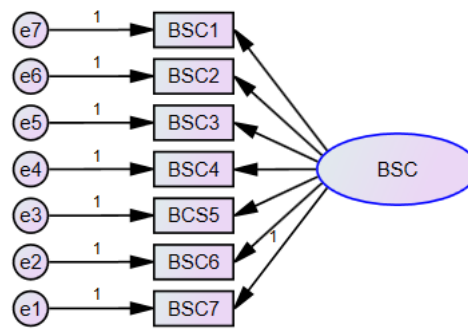


Gambar 3.7. Diagram CFA variabel *Behavioral Eco Intentions*

Gambar 3.7 menampilkan diagram *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) untuk variabel *Behavioral Eco Intentions*. Diagram ini menggambarkan hubungan antara variabel laten yang merepresentasikan niat perilaku ramah lingkungan dan indikator-indikator yang mendukungnya. Setiap panah dalam diagram menunjukkan pengaruh dan kekuatan hubungan antara variabel laten dan indikator yang relevan. Selain itu, diagram ini mungkin mencakup nilai koefisien yang menunjukkan signifikansi setiap indikator terhadap variabel tersebut. Keterangan ini penting untuk memahami struktur dan validitas model yang berkaitan dengan niat perilaku dalam konteks keberlanjutan lingkungan.

Gambar 3.8. Diagram CFA variabel *Public Engagement*

Gambar 3.8 menampilkan diagram *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) untuk variabel *Public Engagement*. Diagram ini menggambarkan hubungan antara variabel laten yang mencerminkan keterlibatan publik dan indikator-indikator yang terkait. Setiap panah dalam diagram menunjukkan pengaruh dan kekuatan hubungan antara variabel laten dan indikator yang relevan. Selain itu, diagram ini mungkin menyertakan nilai koefisien yang menunjukkan signifikansi kontribusi setiap indikator terhadap variabel tersebut. Keterangan ini penting untuk memahami struktur dan validitas model yang berkaitan dengan partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan dan inisiatif keberlanjutan.



Gambar 3.9. Diagram CFA variabel *Smart City branding*

Gambar 3.9 menampilkan diagram *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) untuk variabel *Smart City Branding*. Diagram ini menggambarkan hubungan antara variabel laten yang merepresentasikan citra kota pintar dan indikator-indikator yang mendukungnya. Setiap panah dalam diagram menunjukkan pengaruh dan kekuatan hubungan antara variabel laten dan indikator yang relevan. Selain itu, diagram ini mungkin mencakup nilai koefisien yang menunjukkan signifikansi setiap indikator terhadap variabel tersebut. Keterangan ini penting untuk memahami struktur dan validitas model yang berkaitan dengan citra dan identitas kota pintar dalam konteks keberlanjutan dan inovasi.

1.2.5.2.2. Tahapan dan Prosedur SEM

Tahapan yang dilakukan mencakup preferensi pdapat terpenuhi apabila tahapan pertama untuk melakukan uji model tabel (Kusnendi, 2008). Berikut adalah asumsi-asumsi tersebut:

1. *Sample Size*: Minimal sampel yang digunakan adalah 100 sampel dan ini merupakan standar untuk menghindari error dalam sampel
2. *Normality Data*, dilakukan pengujian normalitas data agar dapat diproses pada tahapan selanjutnya
3. *Outlier Data*, mengkaji nilai lebih kecil atau lebih besar guna mengidentifikasi kualitas data yang akan digunakan dalam model.
4. *Multikolinearitas*, melihat asumsi kelayakan data dari determinan matirks kovarians.

Setelah diverifikasi bahwa semua asumsi telah terpenuhi, selanjutnya dapat masuk pada tahapan berikut, sesuai dengan metodologi analisis data berbasis SEM (Bollen dan Long, 1993):

1. **Model Specification**, Melibatkan konstruksi model persamaan tabel awal sebelum dilakukan estimasi. Model awal ini dikembangkan berdasarkan penelitian atau teori sebelumnya. Langkah-langkah spesifikasi model mencakup penjelasan tentang tabel laten dan teramati, serta hubungan antar keduanya.
2. **Identification**, melakukan penelitian terhadap kemungkinan mendapatkan nilai unik untuk setiap parameter dalam model.
3. **Estimation**, Melihat ketergantungan distribusi daya apabila multivariat dan terdistribusi normal, metode *Maximum Likelihood* (ML) digunakan. Jika tidak, *Robust Maximum Likelihood* (RML) atau *Weighted Least Square* (WLS) digunakan. Evaluasi model dilakukan melalui pengujian kecocokan dengan data.
4. **Testing Fit**, melakukan uji kecocokan model dengan data dengan indeks kecocokan, seperti *Chi Kuadrat* (X^2), *Goodness of fit* Index (GFI), *Adjusted Goodness of fit* Index (AGFI), *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), *Tucker Lewis Index* (TLI), dan *Comparative Fit Index* (CFI).
5. Hasil dari pengukuran *Incremental Fit*, dan *Parsimonious Fit* serta *Absolute Fit* diinterpretasikan guna keberhasilan model yang diusulkan. Nilai cut-off yang digunakan didasarkan pada indikator pengujian kecocokan dan batas kriteria kesesuaian model.

Tabel 3.5. Indikator Uji Kesesuaian Model

<i>Absolute Fit Measure</i>	
<i>Goodness pf-fit-index (GIF)</i>	Mendeskriptifkan. Dengan acuan GFI >_ 0,90 m model fit
<i>Root mean swuare error of approximation (RMSEA)</i>	RMSEA <- 0,08 berarti model fit dengan data, 0,9- 1,0 berarti model cukup fit dengan data
<i>Incremental Fit Measures</i>	
<i>Adjusted goodness-of-fit index (AGFI)</i>	Nilai GFI harus > 0,90 mengindikasikan model fit dengan data

Sumber: YVnonne,A dan Kritaung, R(2012)

6. Respecification

Neng Susi Susilawati Sugiana, 2024

MODEL PENINGKATAN SMART CITY BRANDING MELALUI BEHAVIOURAL ECO INTENTIONS KOTA BESAR DI PULAU JAWA DAN BALI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Langkah selanjutnya yaitu menyertakan peninjauan ulang model berdasarkan hasil dari fase pengujian kesesuaian. Penerapan modifikasi dipengaruhi oleh strategi pemodelan yang dipilih. Secara statistik, model struktural yang menunjukkan kesesuaian dan memiliki hubungan signifikan antar variabel bukanlah satu-satunya model terbaik. Model tersebut adalah salah satu dari berbagai varian model alternatif yang secara statistik dapat diterima. Dalam praktiknya, peneliti mendapatkan beberapa alternatif dengan menganalisis satu model saja.

Hal ini bertujuan melihat perubahan yang dilakukan dapat menurunkan nilai chi-square, karena nilai *chi-square* yang lebih rendah menunjukkan kesesuaian model efektif dengan data yang ada. Model dimodifikasi sesuai langkah-langkah yang ada di *Smartpls*.

3.2.6. Rancangan Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis adalah proses yang digunakan untuk menentukan apakah suatu hipotesis dapat diterima atau ditolak berdasarkan data yang ada. Menurut Santoso (2015), uji hipotesis melibatkan pengujian statistik untuk menilai kebenaran suatu pernyataan atau dugaan tentang parameter populasi, dengan menggunakan data sampel sebagai basis. Selain itu, Ghazali (2018) menekankan bahwa uji hipotesis penting dalam penelitian ilmiah karena membantu peneliti untuk membuat keputusan yang objektif mengenai hubungan antar variabel yang dihipotesiskan. Uji ini dilakukan dengan menetapkan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1), kemudian menggunakan data sampel untuk menentukan apakah ada cukup bukti untuk menolak H_0 dan menerima H_1 . Variabel bebas atau variabel independen dalam riset ini yaitu variabel PE (X7), BEI (X6), GEF (X5), lalu Adapun variabel *independent* yaitu AT (X1), NR (X2), dan LC (X3) dan TM (X4). sedangkan variabel dependen adalah SCB (Y) pengujian statistik dipastikan mempertimbangkan karakteristik dari setiap variabelnya.

Penggunaan Perangkat lunak SMARTPLS difungsikan sebagai tools pengujian hipotesis serta analisa keterhubungan anatar vairabel dalam model struktural yaitu, *Public Engagment* (PE), *Behavioural Eco-Intentions* (BE-I), *Green Eco-Friendly* (GE-F), *Adoption Teknologi* (AT), *Natural Resource* (NR), dan *Living Culture* (LC) dan *Transportations and Mobility* (TM). terhadap variabel

Smart City Branding (SCB) ,(Y) sebagai usulan pengujian model. Pengukuran nilai-
t dengan level signifikan 0,05 dan *degree of freedom* yang diindikasikan apabila
nilai probabilitas (P) atau *Critical Ratio* (C.R.) lebih kecil dari 0,05, maka H_0
ditolak, dan artinya hubungan antar variabel diterima (Santoso, 2011).

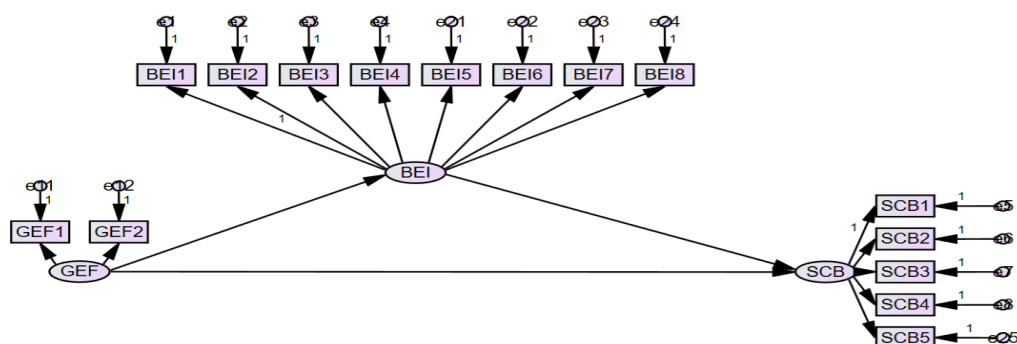
Perkiraan hasil uji ditampilkan pada bahasan total effect untuk melihat
besaran pengaruh antar variabel. Berikut kriteria dapat dijelaskan dalam gambar uji
hipotesis dibawah ini:



Gambar 2.11. Diagram Uji hipotesis ke 1

$H_0: \rho \leq 0$ Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara *Green Eco-Friendly* (GEF) dan *Smart City Branding* (SCB) pada *Smart City* di Pulau Jawa dan Bali.

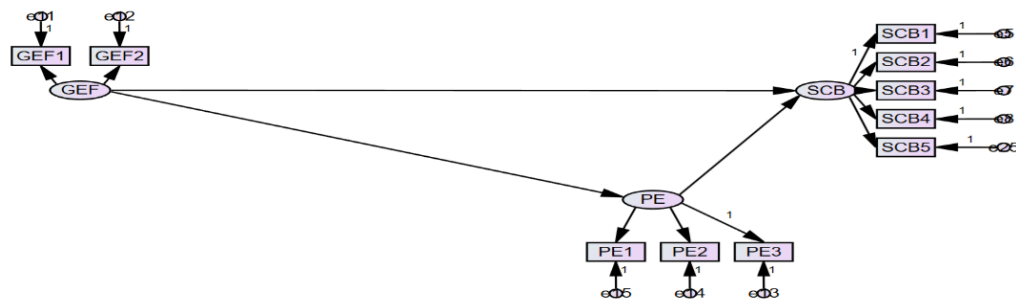
$H_1: \rho > 0$ Terdapat pengaruh yang signifikan antara *Green Eco-Friendly* (GEF) dan *Smart City Branding* (SCB) pada *Smart City* di Pulau Jawa dan Bali.



Gambar 2.12. Diagram Uji hipotesis ke

$H_0: \rho \leq 0$ Tidak terdapat pengaruh mediasi yang signifikan secara paralel antara *Behavioral Eco-Intentions* (BEI) dan *Smart City Branding* (SCB) dalam hubungan antara *Green Eco-Friendly* (GEF) dan *Smart City Branding* (SCB) pada *Smart City* di Pulau Jawa dan Bali.

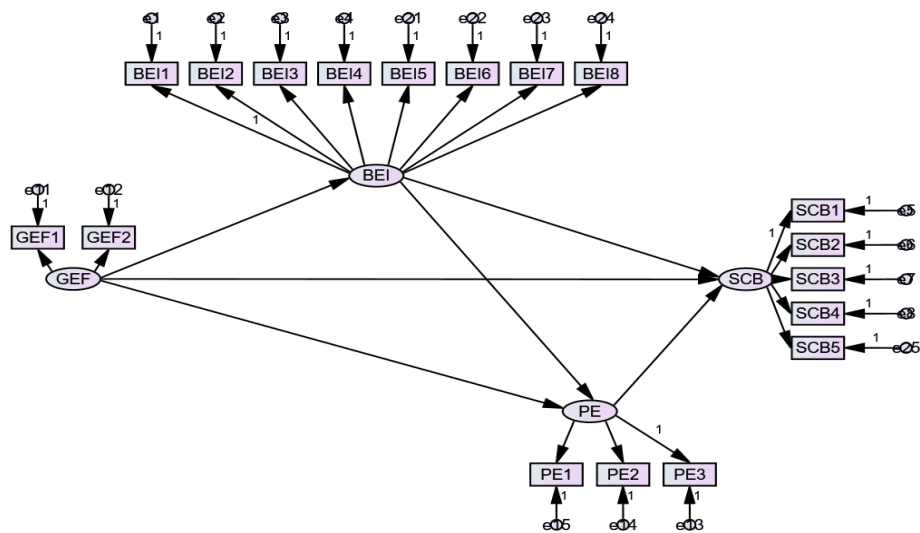
$H_2: \rho > 0$ Terdapat pengaruh mediasi yang signifikan secara paralel antara *Behavioral Eco-Intentions* (BEI) dan *Smart City Branding* (SCB) dalam hubungan antara *Green Eco-Friendly* (GEF) dan *Smart City Branding* (SCB) pada *Smart City* di Pulau Jawa dan Bali.



Gambar 2.1. Diagram Uji hipotesis ke 3

$H_0: \rho \leq 0$ Tidak terdapat pengaruh mediasi yang signifikan secara paralel antara *Public Engagement* (PE) dan *Smart City Branding* (SCB) dalam hubungan antara *Green Eco-Friendly* (GEF) dan *Smart City Branding* (SCB) pada *Smart City* di Pulau Jawa dan Bali.

$H_3 p > 0$: Terdapat pengaruh mediasi yang signifikan secara paralel antara *Public Engagement* (PE) dan *Smart City Branding* (SCB) dalam hubungan antara *Green Eco-Friendly* (GEF) dan *Smart City Branding* (SCB) pada *Smart City* di Pulau Jawa dan Bali.



Gambar 2.14. Diagram Uji hipotesis ke 4

$H_0: \rho \leq 0$ Tidak terdapat pengaruh mediasi yang signifikan secara serial antara *Behavioral Eco-Intentions* (BEI), *Public Engagement* (PE), dan *Smart City*

Branding (SCB) dalam hubungan antara *Green Eco-Friendly* (GEF) dan *Smart City Branding* (SCB) pada *Smart City* di Pulau Jawa dan Bali.

H₄: $p > 0$ Terdapat pengaruh mediasi yang signifikan secara serial antara *Behavioral Eco-Intentions* (BEI), *Public Engagement* (PE), dalam hubungan antara *Green Eco-Friendly* (GEF) dan *Smart City Branding* (SCB) pada *Smart City* di Pulau Jawa dan Bali.