

Penerapan Prinsip CPTED (*Crime Prevention Through Environmental Design*) terhadap Keamanan Perempuan di Ruang Publik Kota Balikpapan

Nadia Puspita Ayu Ningtyas | 08221051

Dosen Pembimbing :

- Sarah Membala S.Ars., M.URP
- Ariyaningsih S.T., M.T., M.Sc. Ph.D

Dosen Penguji :

- Bimo Aji Widyantoro, S.T., M.Eng
- Khairunnisa Adhar, S.T., M.Sc.



OUTLINE

01

Latar
Belakang

02

Tujuan & Sasaran

03

Ruang Lingkup

04

Pola Pikir Penelitian

05

Tinjauan Pustaka

06

Metode Penelitian

07

Alur Penelitian

08

Hasil dan Pembahasan

Tujuan SDGs yang ke **11**

pentingnya kota dan permukiman yang aman, inklusif dan berkelanjutan. SDGs ini mengedepankan akses yang aman dan terjangkau ke ruang publik berkelanjutan untuk semua, termasuk perempuan (United Nations, 2015)

105 KASUS
Tindakan Kekerasan
Perempuan



Balikpapan sebagai kota yang terus berkembang di Indonesia yang menghadapi berbagai tantangan dalam menciptakan ruang publik yang aman dan inklusif, terutama bagi perempuan (Bappeda Balikpapan, 2023)



**Crime Prevention Through
Environmental Design (CPTED)**

-
- **Belum ada** kajian secara langsung mengkaitkan **tingginya angka kekerasan terhadap perempuan di Balikpapan dengan desain ruang publik yang tidak mendukung keamanan.**
 - Data dari Unit PPA POLRESTA Balikpapan, terdapat banyak jumlah kasus dilaporkan mengenai kekerasan terhadap perempuan di Kota Balikpapan

Tujuan

Bagaimana penerapan prinsip CPTED yang responsif gender guna menciptakan lingkungan yang inklusif bagi perempuan di Kota Balikpapan ?

02 Tujuan & Sasaran

Sasaran

Mengidentifikasi ruang publik yang sering digunakan dan mengetahui jenis kejahatan yang pernah dialami perempuan pada ruang publik di Kota Balikpapan

Menganalisis potensi penerapan prinsip - prinsip CPTED (Crime Prevention Through Environmental Design) di ruang publik berdasarkan perspektif perempuan sebagai pengguna ruang publik.

Merumuskan penerapan CPTED yang responsif terhadap gender di Kota Balikpapan.

Latar Belakang

Ruang publik belum sepenuhnya aman bagi perempuan. Laporan UN-Habitat (2021) mencatat 50% perempuan merasa tidak aman di ruang publik, dan 30% menghindarinya. Desain yang tidak responsif gender meningkatkan risiko kekerasan, sehingga diperlukan penelitian untuk menciptakan ruang publik yang lebih aman.

Balikpapan menghadapi tantangan serius terkait keamanan perempuan di ruang publik. Data Unit PPA POLRESTA Balikpapan mencatat 105 kasus kekerasan terhadap perempuan sejak 2022. Upaya pencegahan yang ada belum efektif, dan titik rawan kejahatan masih tersebar di kota.

Pendekatan perencanaan kota yang tidak mempertimbangkan gender meningkatkan risiko kekerasan terhadap perempuan. Konsep CPTED terbukti efektif mengurangi kejahatan, namun penerapannya di Balikpapan masih minim. Penelitian diperlukan untuk mendorong kebijakan ruang publik yang aman.

Rumusan Masalah

Bagaimana penerapan CPTED yang responsif gender di Kota Balikpapan?

Tujuan

Merumuskan bagaimana penerapan CPTED yang responsif gender di Kota Balikpapan guna menciptakan lingkungan yang aman dan inklusif bagi perempuan di Kota Balikpapan.

Sasaran

Mengidentifikasi ruang publik yang sering digunakan dan mengetahui jenis kejahatan yang pernah dialami perempuan pada ruang publik di Kota Balikpapan

Menganalisis potensi penerapan prinsip – prinsip CPTED (Crime Prevention Through Environmental Design) di ruang publik berdasarkan perspektif perempuan sebagai pengguna ruang publik.

Merumuskan strategi penerapan CPTED yang responsif terhadap gender di Kota Balikpapan.

Hasil

penerapan prinsip CPTED yang responsif terhadap gender di Kota Balikpapan.

Kesimpulan

Saran

04 Tinjauan Pustaka

1.Kejahatan

Menurut pendapat (Ceccato dan Nalla, 2020) menyatakan bahwa, kejahatan ruang publik adalah tindakan kriminal yang terjadi di area yang dapat diakses oleh masyarakat umum seperti jalan, taman, transportasi umum dan tempat lain yang bersifat terbuka dan publik.

- Faktor – Faktor Penyebab Kejahatan
- Jenis Tindakan Kejahatan
- Dampak Tindak Kejahatan

2. Ruang Publik

Ruang publik dapat berupa taman kota, alun-alun, plaza, jalan pedestrian, pasar, dan ruang terbuka lainnya yang memiliki fungsi sosial maupun ekologis. Gehl (2011) menekankan bahwa kualitas ruang publik sangat mempengaruhi kualitas hidup di kota karena memberikan ruang untuk berjalan kaki, duduk, berbincang, dan menikmati suasana kota. Selain itu, ruang publik juga berperan dalam meningkatkan kohesi sosial serta membangun rasa memiliki terhadap lingkungan. Secara fungsional, ruang publik memiliki beberapa peran utama, yaitu:

- 1.Fungsi Sosial, sebagai tempat interaksi antarindividu dan komunitas;
- 2.Fungsi Ekologis, sebagai ruang terbuka hijau yang membantu perbaikan kualitas udara dan suhu iklim;
- 3.Fungsi Estetika, yang memperindah tampilan kota dan menciptakan identitas visual kawasan;
- 4.Fungsi Ekonomi, seperti mendukung kegiatan usaha kecil di sekitar ruang publik.

- Keamanan Perempuan di Ruang Publik

3. CPTED (*Crime Prevention Through Environmental Design*)

CPTED merupakan pendekatan dalam perencanaan dan desain lingkungan yang bertujuan untuk mencegah kejahatan melalui manipulasi elemen fisik dan sosial ruang.

- 1.Natural Surveillance (Pengawasan Alami)
- 2.Natural Access Control (Kontrol akses alami)
- 3.Territorial Reinforcement (Penguatan teritori):
- 4.Maintenance (Pemeliharaan):

Populasi

Perempuan sebagai objek dari **penggunaan ruang publik** yang berada pada seluruh kecamatan Kota Balikpapan.

Ruang Publik Aktif

Taman	Kawasan Komersial	Fasilitas Transportasi Umum
Taman Bekapai	Pasar Kelandasan	Bandara Sultan Aji Muhammad Sulaiman
Taman Monpera	Pasar Inpres Kebun Sayur	Terminal Batu Ampar
Taman 3 Generasi	Pasar Sepinggan	
Taman Wiluyopuspoyudo I	Pasar Pandan Sari	
Taman Wiluyopuspoyudo II	Pasar Butun	
Taman Melawai	Mall Balikpapan Center	
Taman Lalu Lintas	Mall Balikpapan Superblock	
Taman Adipura	Balikpapan Ocean Square	
	Plaza Kebun Sayur	
	Pasar Baru	

(Dinas Lingkungan Hidup, 2022)

Sample

Jumlah Sample ditentukan menggunakan **rumus Lameshow** :

$$n = \frac{Z^2 \cdot P(1 - P)}{E^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,25}{0,1^2}$$

$$n = 97 \text{ (diibulatkan menjadi 100).}$$

100 Responden

Dari hasil jumlah sample yang didapatkan, kemudian diperlukan **Cluster Sampling** untuk pembagian lokasi studi pada ruang publik dengan total jumlah sample yang sudah didapatkan.

$$f_i = \frac{N_i}{N}$$

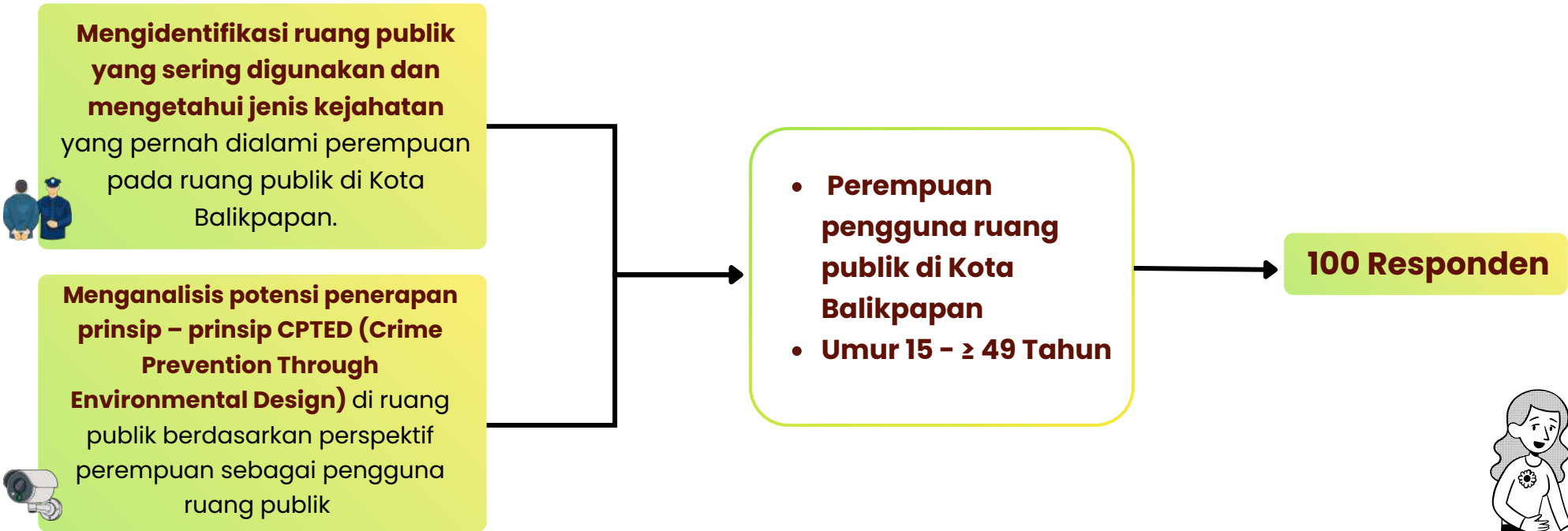
→

$$N_i = f_i \times n$$

Ruang Publik	Perkiraan Proporsi	Jumlah Sample
Taman	0.40%	40
Fasilitas Transportasi Umum	0.10%	10
Kawasan Komersil	0.50%	50

Sumber : Olahan Penulis, 2025

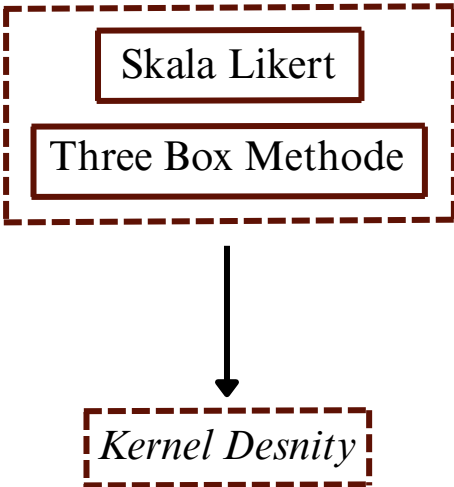
Dari hasil proporsi pembagian sample pada dengan menggunakan **rumus slovin** dan melakukan pembagian **cluster sampling** dibutuhkan responden dengan kriteria sebagai berikut.



Sasaran 1

Mengidentifikasi Ruang Publik yang Sering Digunakan dan Mengetahui Jenis Kejahatan yang Pernah Dialami Perempuan Pada Ruang Publik di Kota Balikpapan.

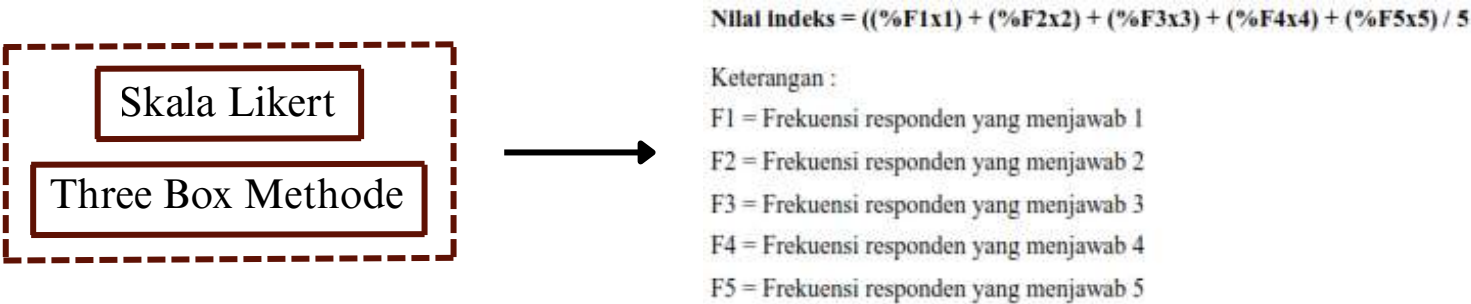
- Mengidentifikasi Ruang Publik yang Sering Digunakan di Ruang Publik di Kota Balikpapan.



Radius Kernel Density dapat ditentukan berdasarkan *standard distance*. Berdasarkan dari referensi tool dalam ArcGIS, rumus standar distance sebagai berikut :

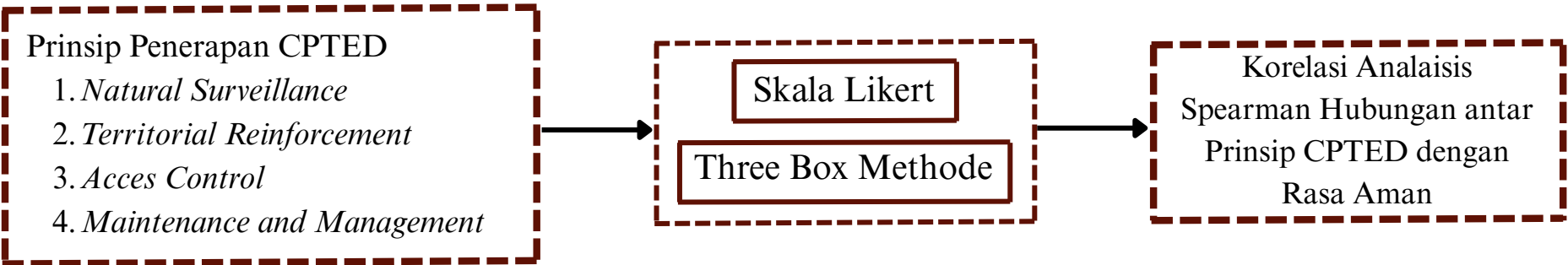
$$SD = \sqrt{\frac{\sum (xi - X)^2}{N} + \frac{\sum (yi - Y)^2}{N}}$$

- Mengetahui Jenis Kejahatan yang pernah dialami perempuan di Ruang Publik di Kota Balikpapan.



Sasaran 2

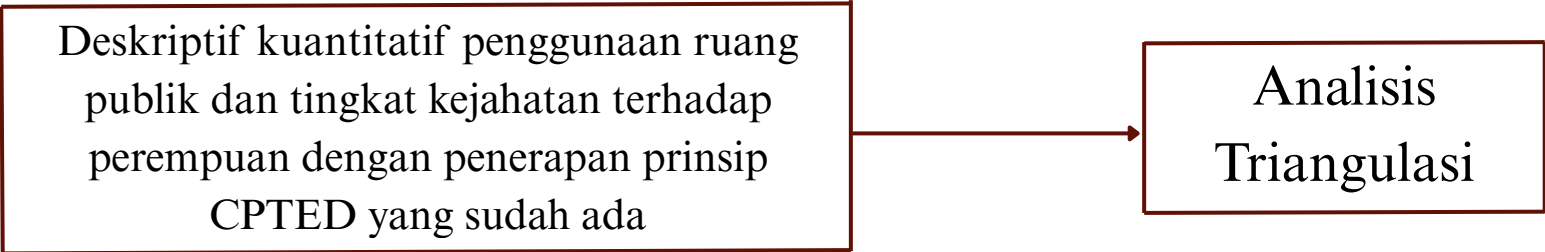
Menganalisis potensi penerapan prinsip - prinsip CPTED (Crime Prevention Through Environmental Design) di ruang publik berdasarkan perspektif perempuan sebagai pengguna ruang publik

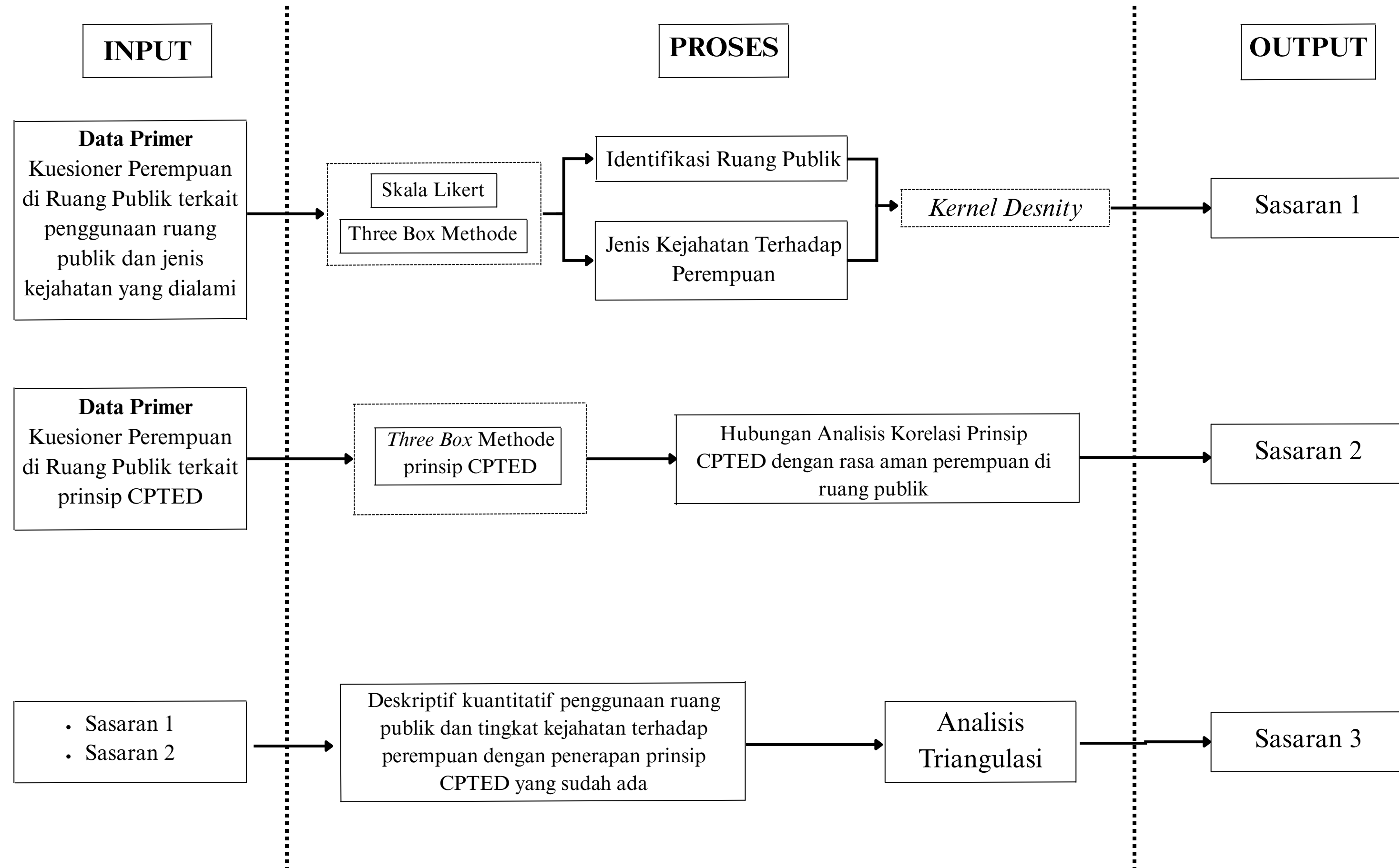


Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000 – 0,199	Sangat Rendah
0,200-0,399	Rendah
0,400-0,599	Sedang
0,600-0,799	Kuat
0,800-1,000	Sangat Kuat

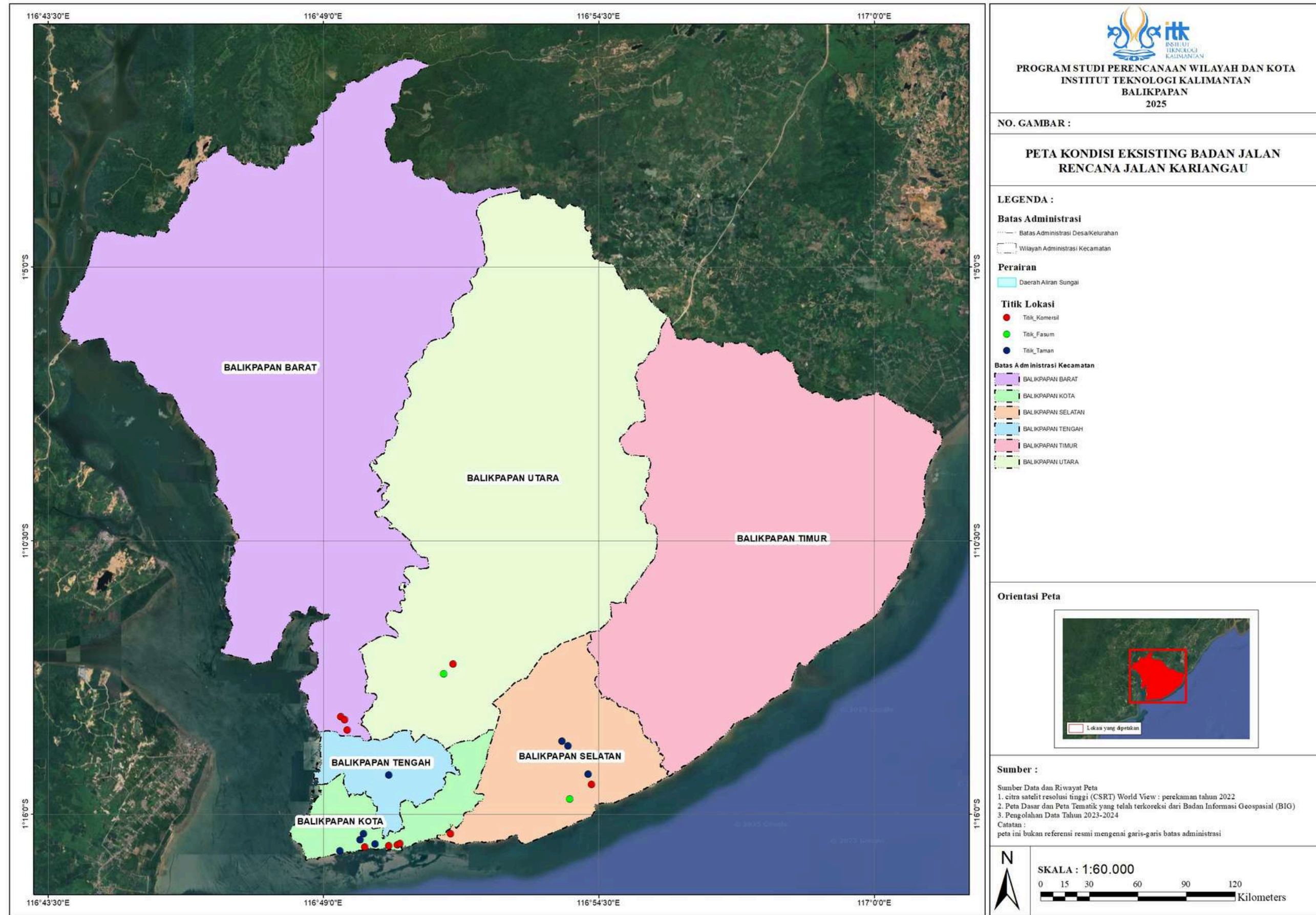
Sasaran 3

Merumuskan Penerapan Prinsip CPTED yang Responsif Terhadap Perempuan di Kota Balikpapan





07 Gambaran Umum



Uji Validitas

K	Correlation	R.Table	Keterangan
K1	0,547	0,195	Valid
K2	0,543		
K3	0,589		
K4	0,518		
K5	0,61		
K6	0,201		
K7	0,434		
K8	0,616		
K9	0,597		
K10	0,362		
K11	0,46		
K12	0,602		
K13	0,607		
K14	0,419		
K15	0,205		



Uji Reabilitas

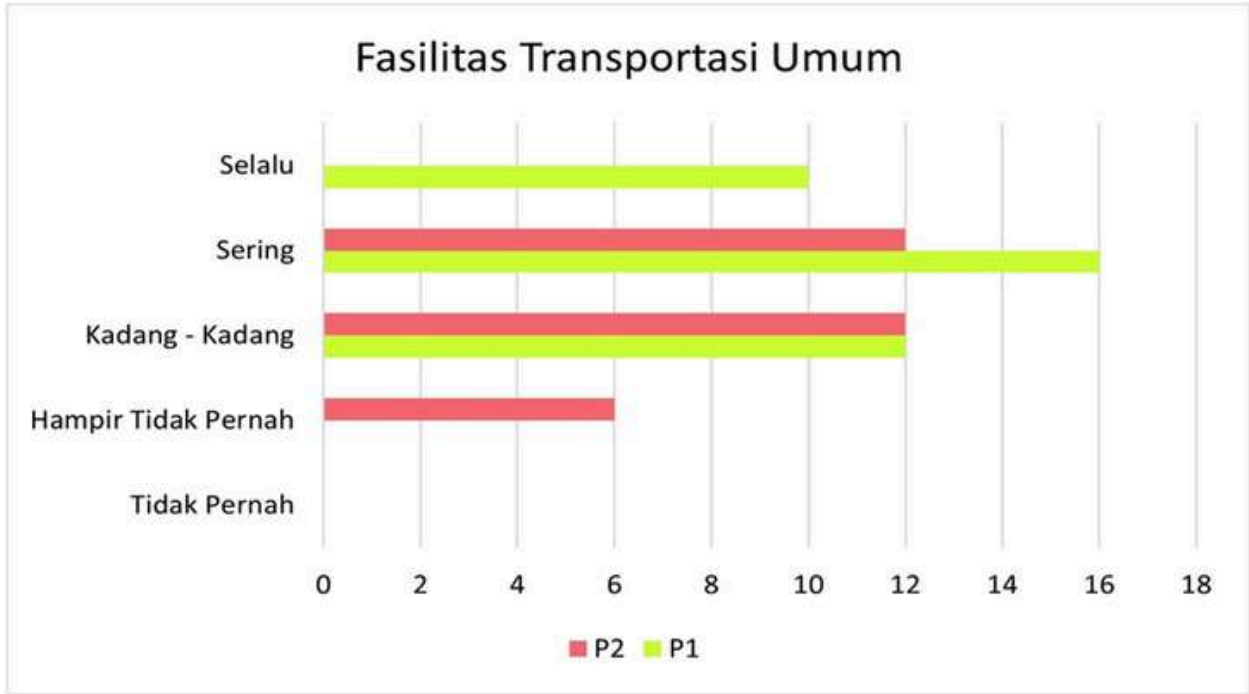
Cronbach's Alpha	N for Items
0,759	15

Sasaran 1

Mengidentifikasi Ruang Publik yang Sering Digunakan dan Mengetahui Jenis Kejahatan yang Pernah Dialami Perempuan Pada Ruang Publik di Kota Balikpapan.

Fasilitas Transportasi Umum

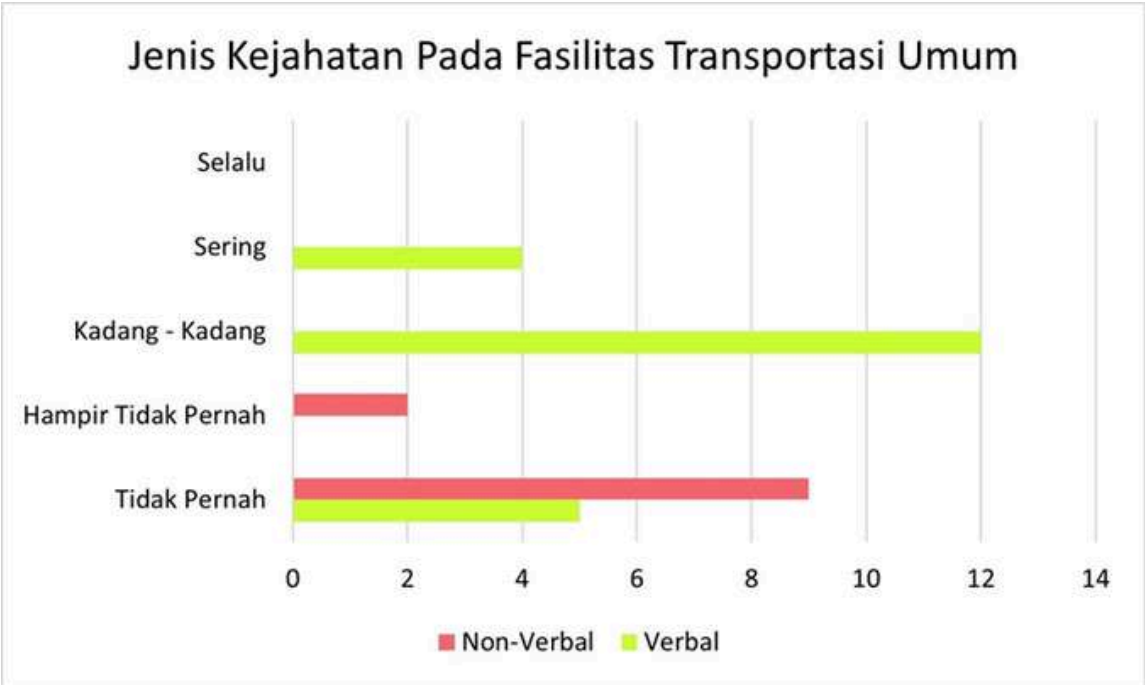
A. Mengidentifikasi Ruang Publik yang Sering Digunakan



Keterangan:
- Rendah (0% - 33%)
- Sedang (34% - 66%)
- Tinggi (67% - 100%)

Indikator	Skor					Jumlah	Indeks	Presenatase (%)	Kategori
	1	2	3	4	5				
P1	0	0	4	4	2	10	7,6	76	Tinggi
	0	0	12	16	10	38			
P2	0	3	4	3	0	10	6	60	Sedang
	0	6	12	12	0	30			

B. Mengideintifikasi Jenis Kejahatan Ruang Publik yang pernah dialami Perempuan di Ruang publik Kota Balikpapan.



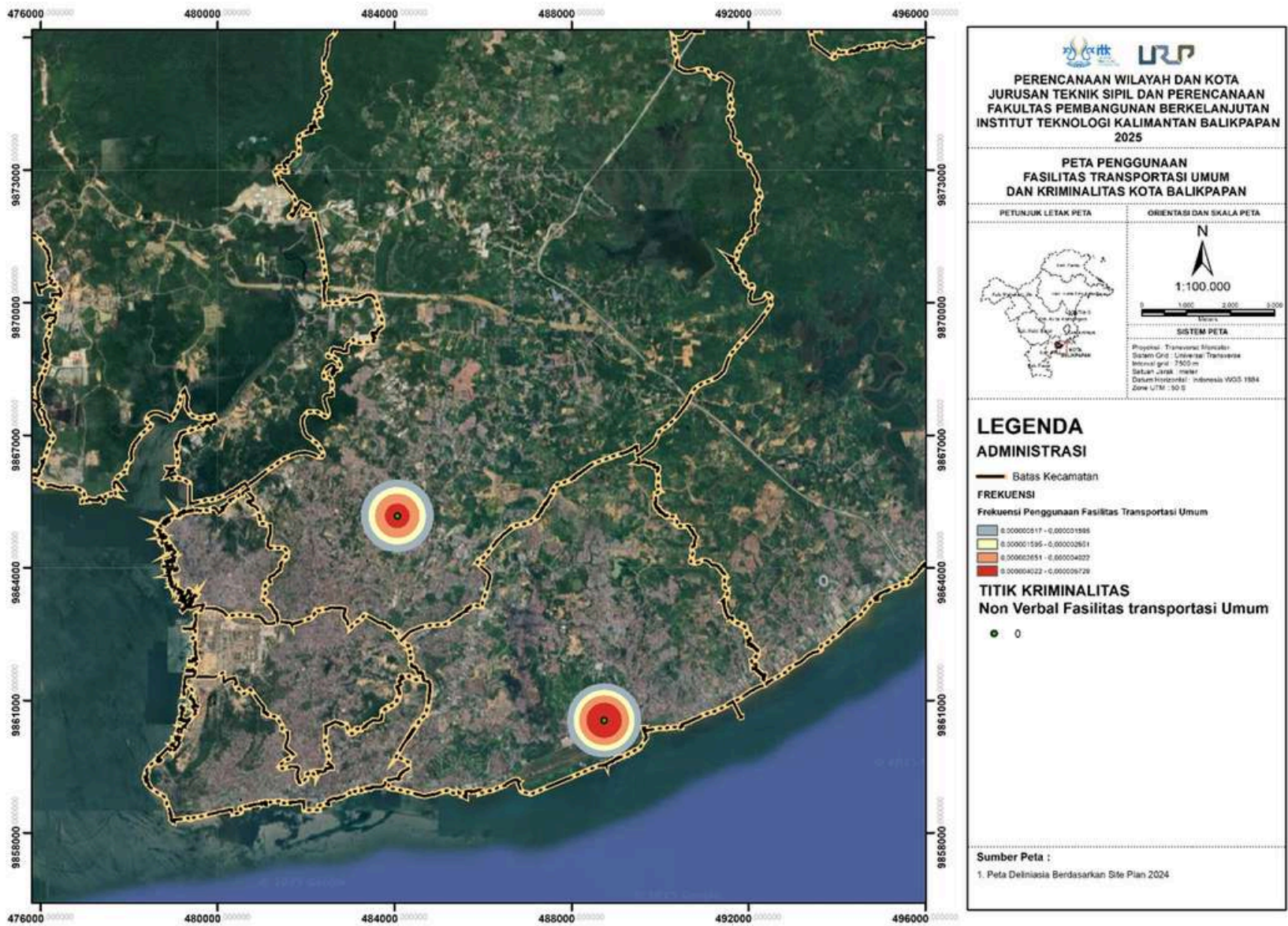
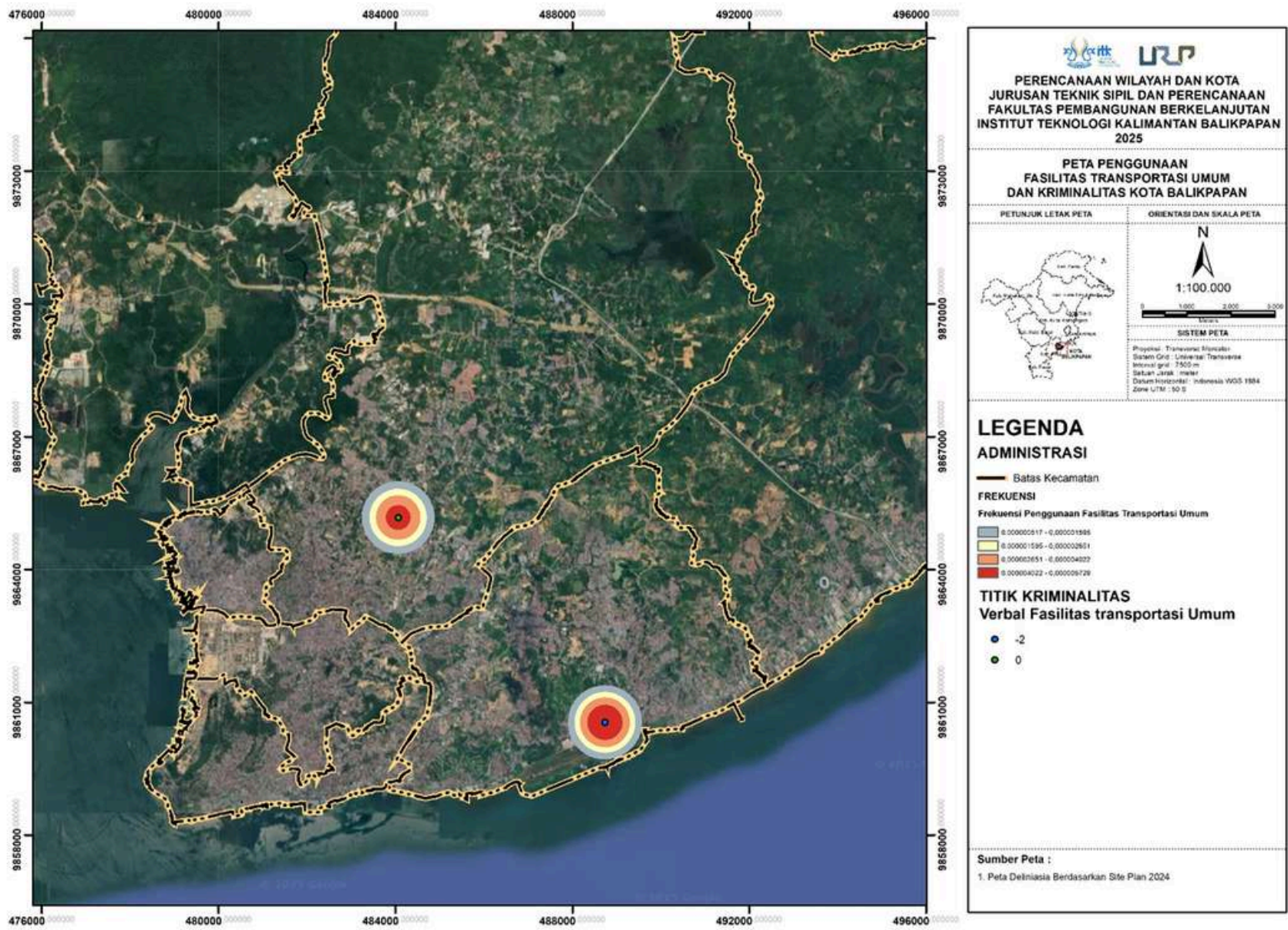
Keterangan:
- Rendah (0% - 33%)
- Sedang (34% - 66%)
- Tinggi (67% - 100%)

Indikator	Skor					Jumlah	Indeks	Presenatase (%)	Kategori
	1	2	3	4	5				
P3	5	0	4	1	0	10	4,2	42	Rendah
	5	0	12	4	0	21			
P4	9	1	0	0	0	10	2,2	22	Rendah
	9	2	0	0	0	11			

Sasaran 1

Mengidentifikasi Ruang Publik yang Sering Digunakan dan Mengetahui Jenis Kejahatan yang Pernah Dialami Perempuan Pada Ruang Rublik di Kota Balikpapan.

Fasilitas Transportasi Umum

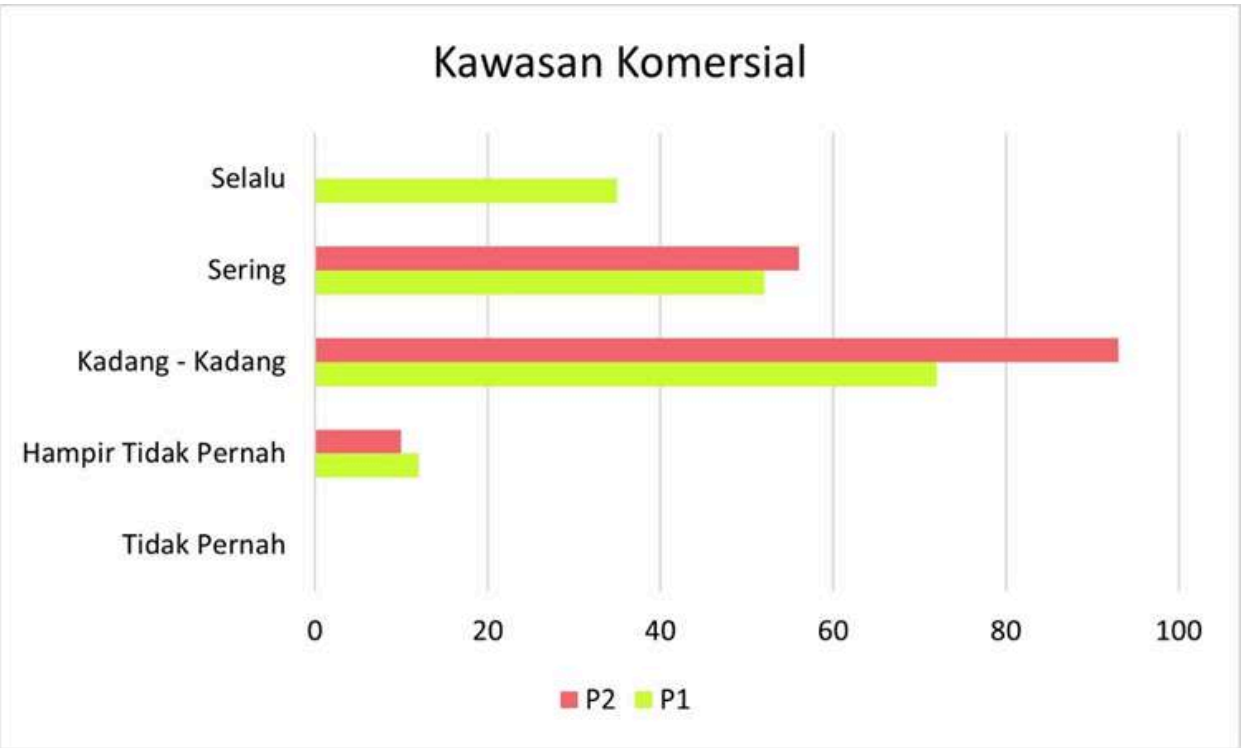


Sasaran 1

Mengidentifikasi Ruang Publik yang Sering Digunakan dan Mengetahui Jenis Kejahatan yang Pernah Dialami Perempuan Pada Ruang Publik di Kota Balikpapan.

Kawasan Komersial

A. Mengidentifikasi Ruang Publik yang Sering Digunakan



Keterangan:
- Rendah (0% - 33%)
- Sedang (34% - 66%)
- Tinggi (67% - 100%)

Indikator	Skor					Jumlah	Indeks	Presen atase (%)	Kategori
	1	2	3	4	5				
P1	0	6	24	13	7	0	34,2	68,4	Tinggi
	0	12	72	52	35	171			
P2	0	5	31	14	0	0	31,8	63,6	Sedang
	0	10	93	56	0	159			

B. Mengideintifikasi Jenis Kejahatan Ruang Publik yang pernah dialami Perempuan di Ruang publik Kota Balikpapan.



Keterangan:
- Rendah (0% - 33%)
- Sedang (34% - 66%)
- Tinggi (67% - 100%)

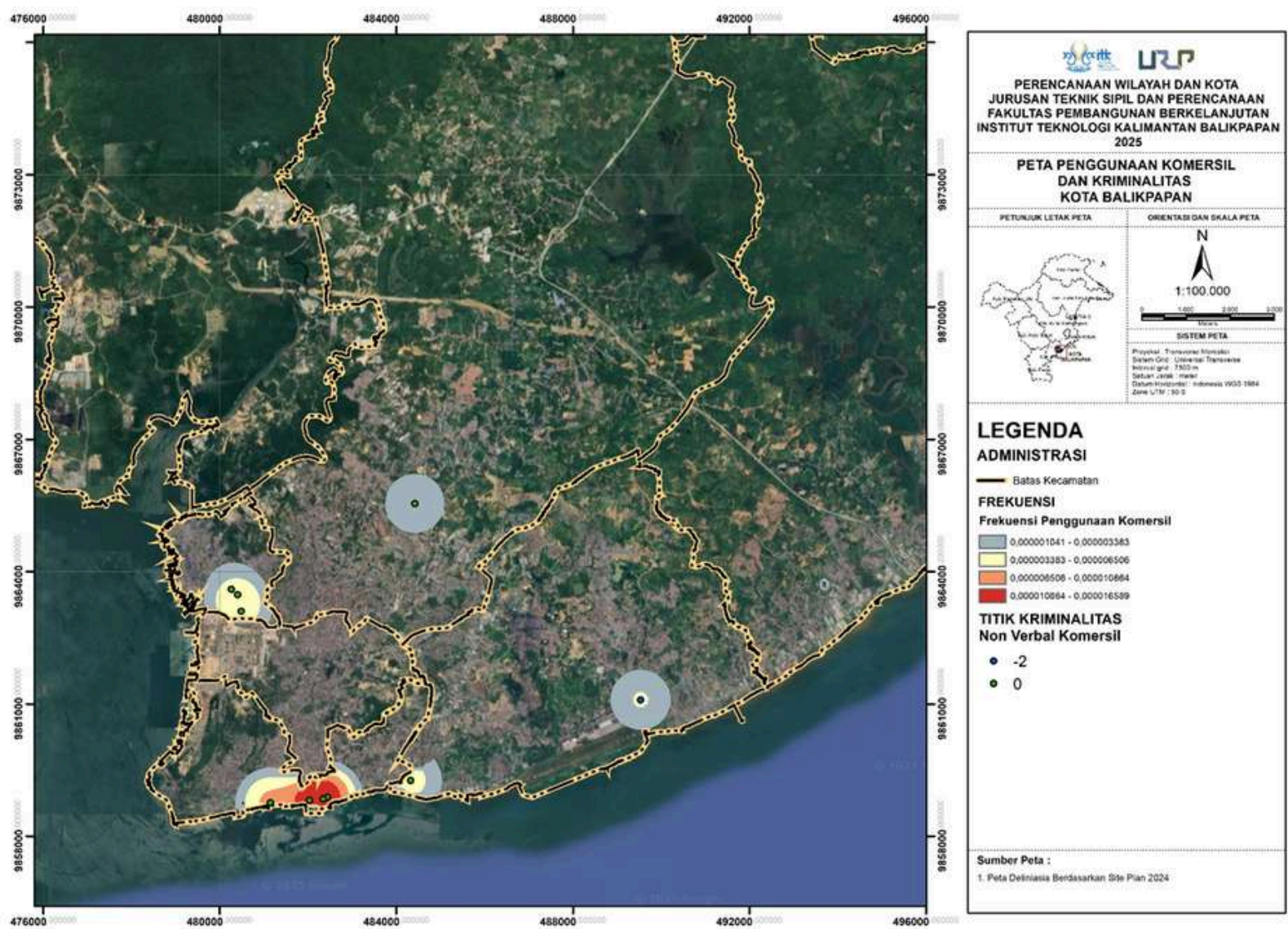
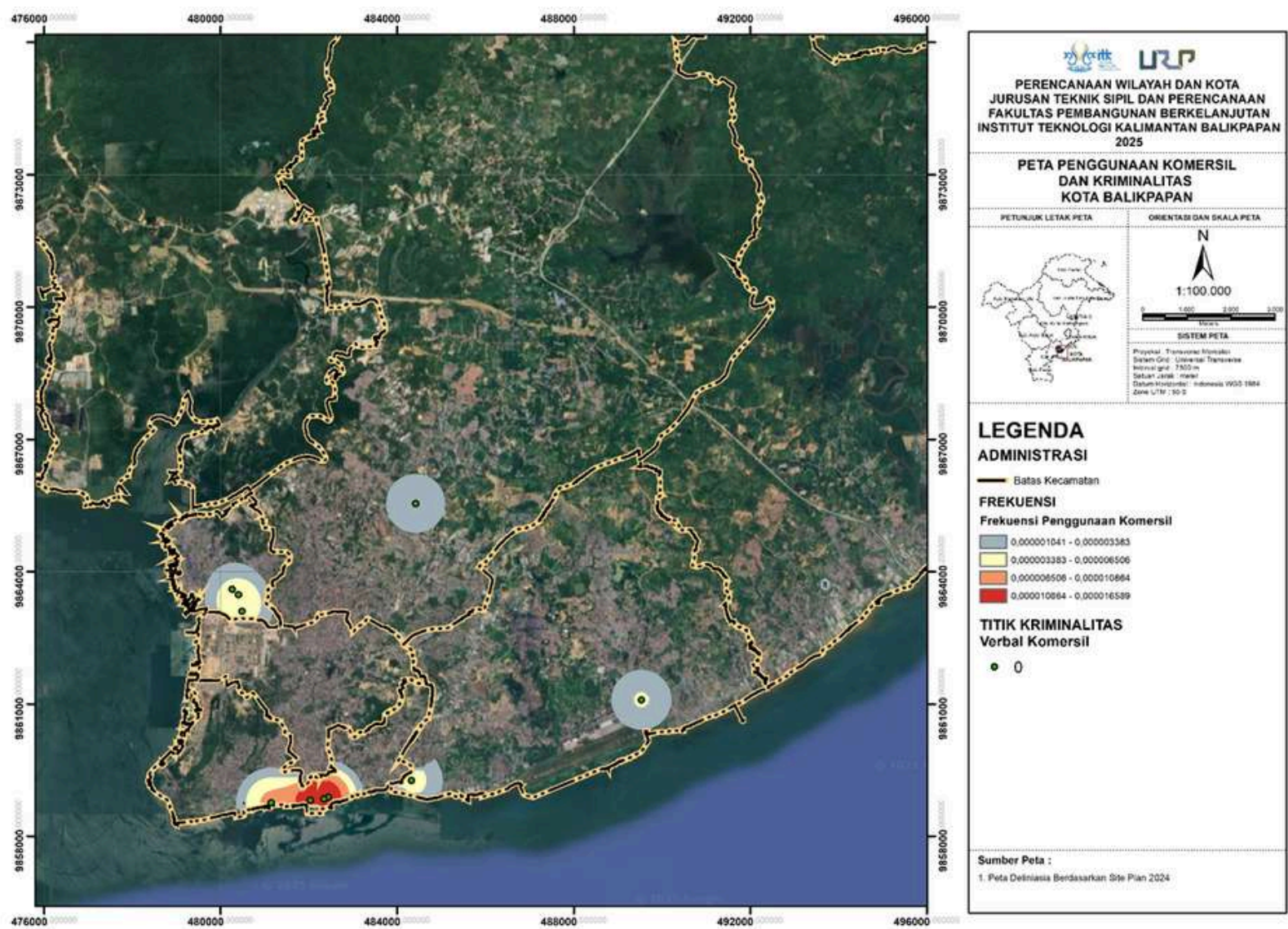
Indikator	Skor					Jumlah	Indeks	Prese ntase (%)	Kategor i
	1	2	3	4	5				
P3	9	9	13	15	4	50	29,2	58,4	Sedang
	9	18	39	60	20	146			
P4	45	5	0	0	0	50	11	22	Rendah
	45	10	0	0	0	55			

Sasaran 1

Mengidentifikasi Ruang Publik yang Sering Digunakan dan Mengetahui Jenis Kejahatan yang Pernah Dialami Perempuan Pada Ruang Publik di Kota Balikpapan.

A. Mengidentifikasi Ruang Publik yang Sering Digunakan

Kawasan Komersial

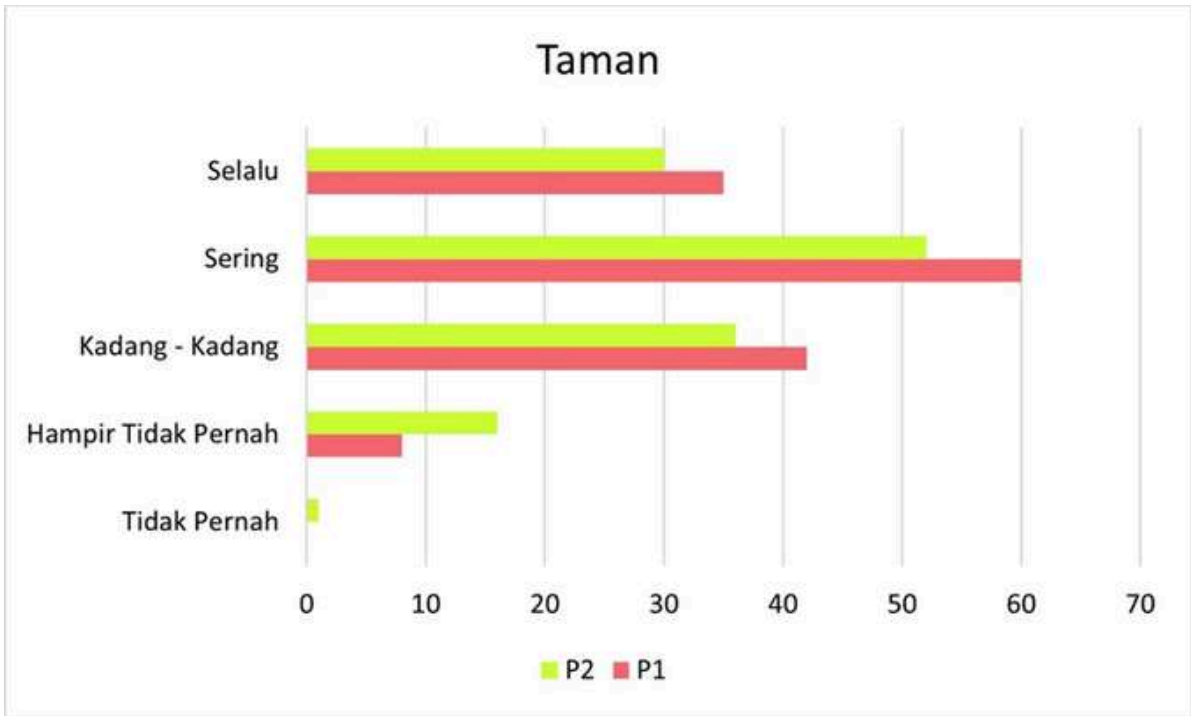


Sasaran 1

Mengidentifikasi Ruang Publik yang Sering Digunakan dan Mengetahui Jenis Kejahatan yang Pernah Dialami Perempuan Pada Ruang Publik di Kota Balikpapan.

Taman

A. Mengidentifikasi Ruang Publik yang Sering Digunakan



Keterangan:
- Rendah (0% - 33%)
- Sedang (34% - 66%)
- Tinggi (67% - 100%)

Indikator	Skor					Jumlah	Indeks	Presenatse (%)	Kategori
	1	2	3	4	5				
P1	0	0	4	4	2	10	7,6	76	Tinggi
	0	0	12	16	10	38			
P2	0	3	4	3	0	10	6	60	Sedang
	0	6	12	12	0	30			

B. Mengidentifikasi Jenis Kejahatan Ruang Publik yang pernah dialami Perempuan di Ruang publik Kota Balikpapan.



Keterangan:
- Rendah (0% - 33%)
- Sedang (34% - 66%)
- Tinggi (67% - 100%)

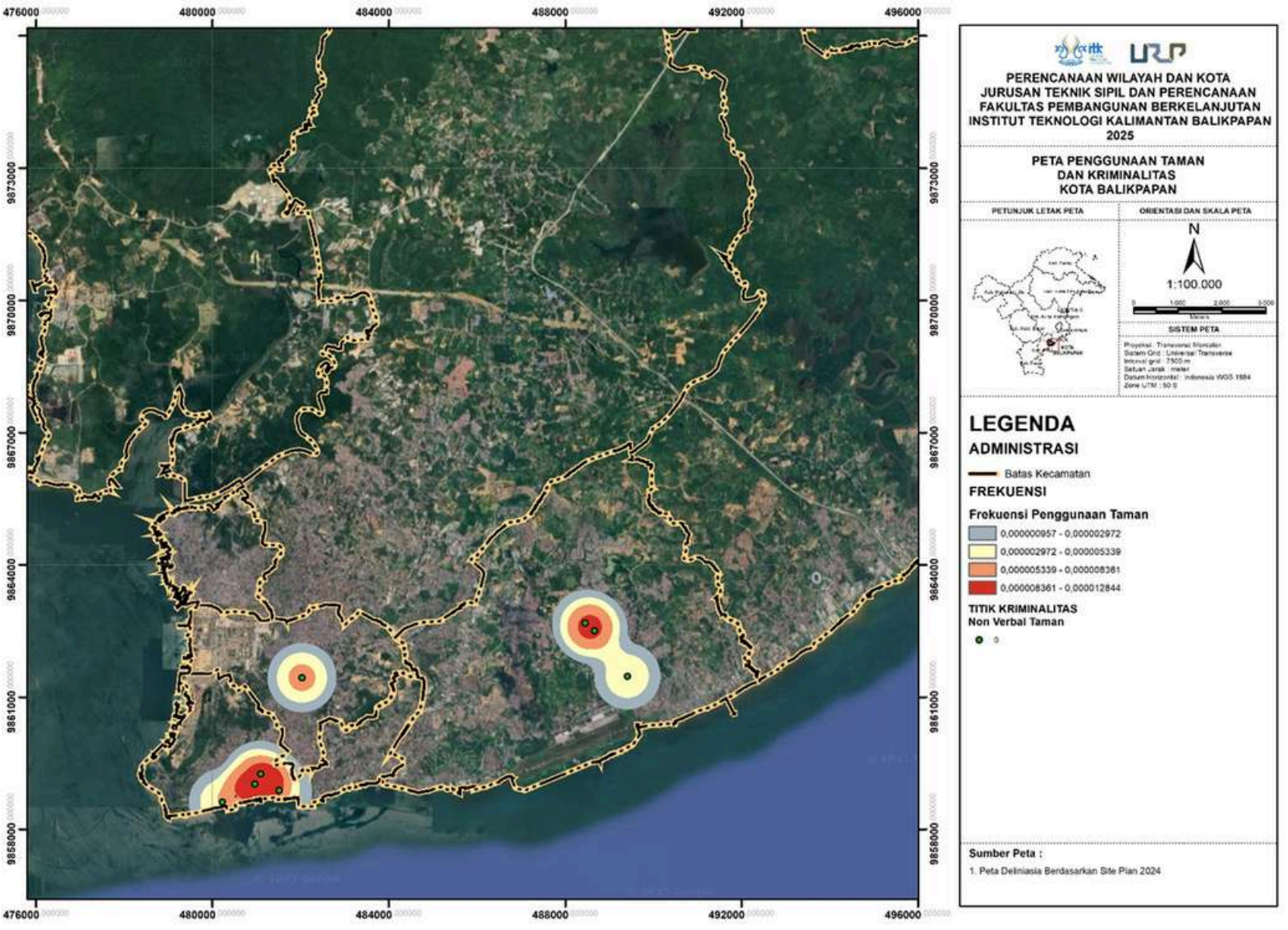
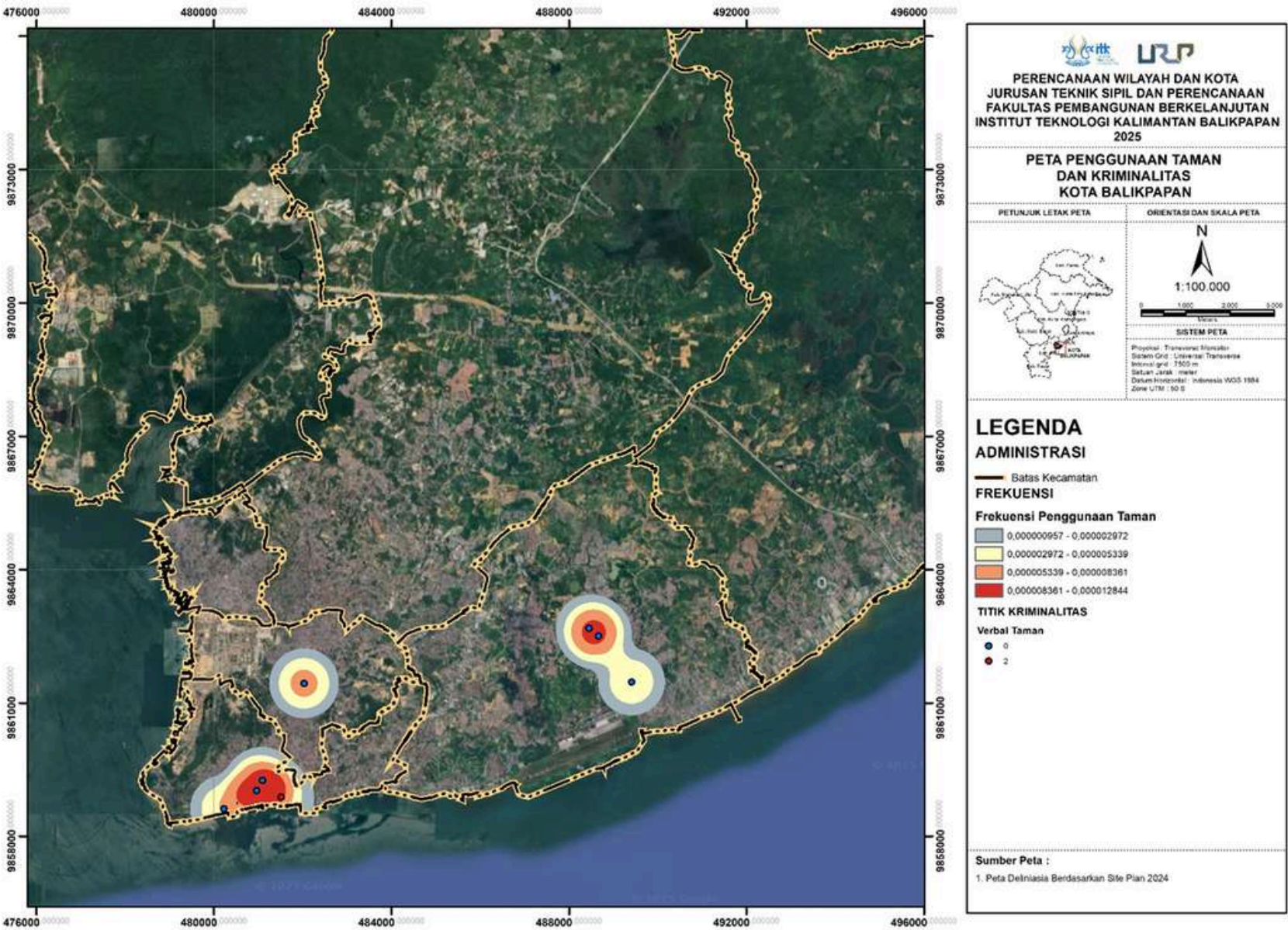
Indikator	Skor					Jumlah	Indeks	Presenatse (%)	Kategori
	1	2	3	4	5				
P3	11	6	7	12	4	40	22,4	56	Sedang
	11	12	21	48	20	112			
P4	33	3	3	1	0	40	10,4	26	Rendah
	45	10	0	0	0	55			

Sasaran 1

Mengidentifikasi Ruang Publik yang Sering Digunakan dan Mengetahui Jenis Kejahatan yang Pernah Dialami Perempuan Pada Ruang Publik di Kota Balikpapan.

A. Mengidentifikasi Ruang Publik yang Sering Digunakan

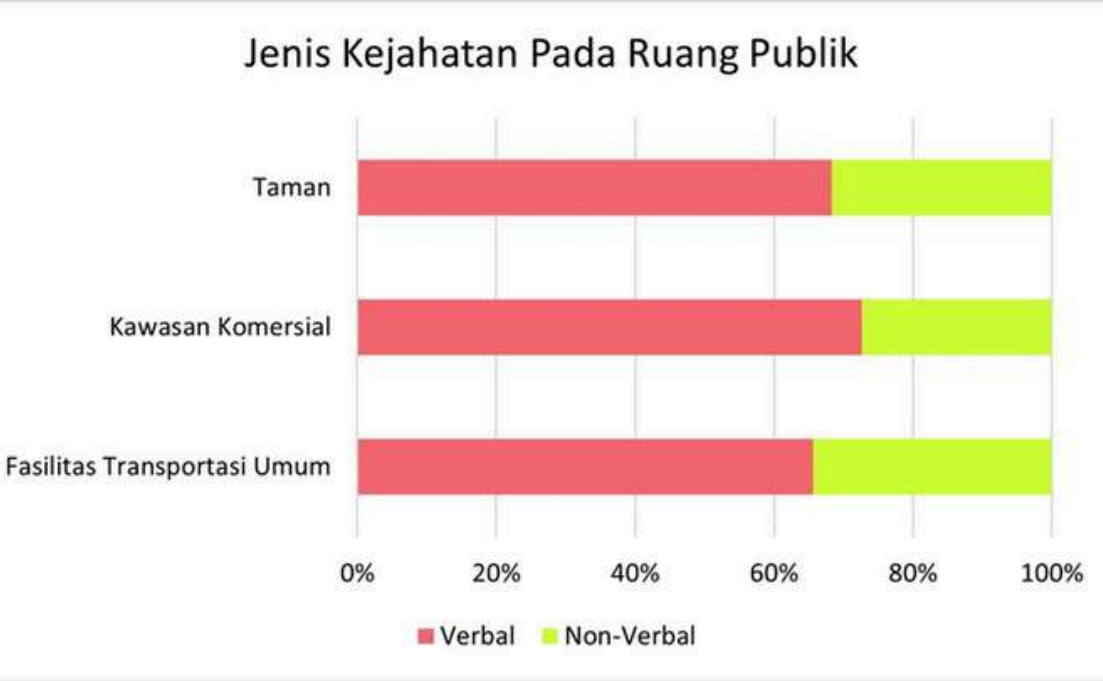
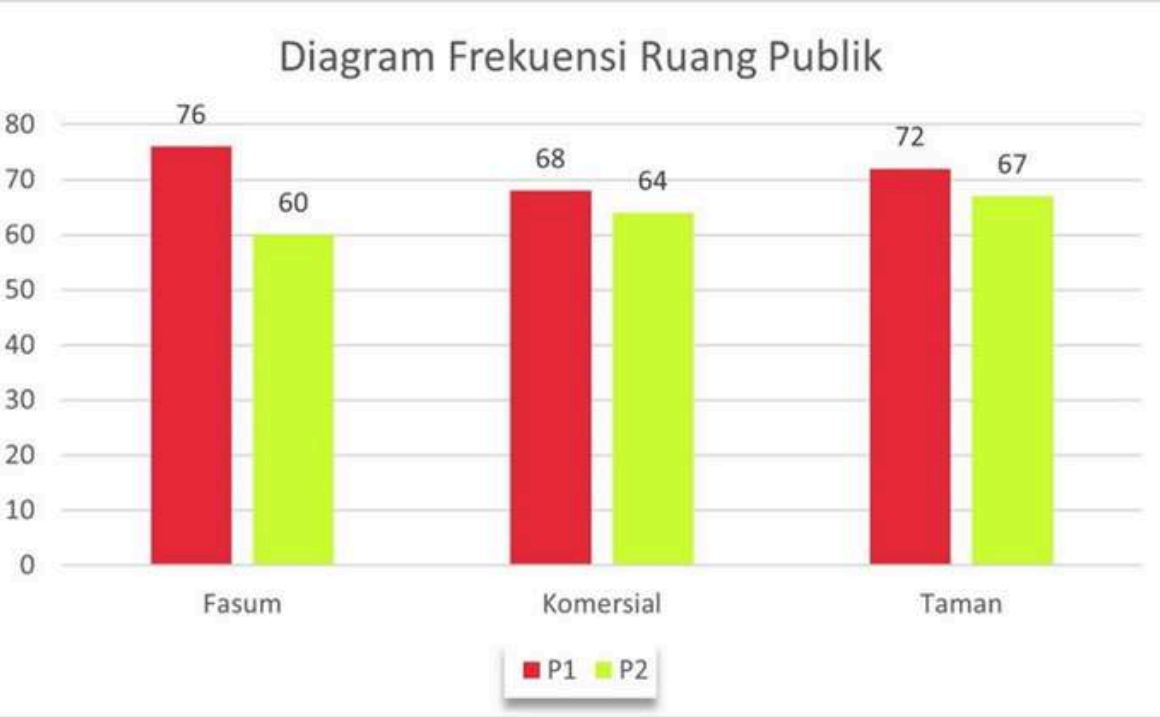
Taman



Sasaran 1

Mengidentifikasi Ruang Publik yang Sering Digunakan dan Mengetahui Jenis Kejahatan yang Pernah Dialami Perempuan Pada Ruang Publik di Kota Balikpapan.

Hasil Identifikasi Frekuensi Penggunaan Ruang Publik yang Sering Digunakan Perempuan



Sasaran 2

Analisis Potensi Penerapan Prinsip – Prinsip CPTED di Ruang Publik Kota Balikpapan
A.(Crime Prevention Through Enviromental Design) di ruang publik berdasarkan perpseptif perempuan sebagai pengguna ruang publik

Penerapan Prinsip Natural Surveillance di Ruang Publik

Indikator	Ruang Publik	Skor	Rata - Rata Indikator	Penerapan Prinsip CPTED %	Kategori	Hasil
Fasilitas Transportasi Umum	X1	3,2	3	50%	Cukup	Natural Surveillance di Bandara dan Terminal Batu Ampar kurang memadai dalam pencahayaan, area ruang publik, petugas keamanan, dan CCTV, sehingga tidak memenuhi prinsip CPTED. Area gelap ini meningkatkan rasa khawatir perempuan.
	X2	3,1				
	X3	3,2				
	X4	2,5				
Kawasan Komersial	X1	3,2	32	55%	Cukup	Natural Surveillance di kawasan komersial seperti pasar dan mall kurang memadai dalam pencahayaan, area ruang publik, petugas keamanan, dan CCTV, sehingga tidak memenuhi prinsip CPTED.
	X2	3,4				
	X3	3,8				
	X4	2,4				
Taman	X1	3,3	31	525%	Cukup	Natural Surveillance di area taman kurang memadai dalam pencahayaan, area ruang publik, petugas keamanan, dan CCTV, sehingga tidak memenuhi prinsip CPTED.
	X2	3,4				
	X3	3,2				
	X4	2,6				

Sasaran 2

B. Prinsip Access Control (Pengendalian Akses)

Penerapan Prinsip Acces Control di Ruang Publik

Ruang Publik	Indikator	Skor	Total Skor	Penerapan Prinsip CPTED (%)	Keterangan	Hasil
Fasilitas Transportasi Umum	X5	2,9	2,9	475%	Cukup	Elemen desain keamanan tersedia namun belum optimal untuk mengurangi potensi kriminalitas dan meningkatkan rasa aman. Jalur sirkulasi yang kurang terkendali di Terminal dan Bandara menyebabkan akses tanpa pengawasan serta kebingungan pengguna.
Kawasan Komersial	X5	3,3	3,3	575%	Cukup	Elemen desain keamanan tersedia namun belum optimal untuk mengurangi potensi kriminalitas atau meningkatkan rasa aman pengguna. Jalur sirkulasi yang ada memungkinkan akses tanpa kontrol baik, serta area membingungkan di mall dan pasar.
Taman	X5	3,3	3,3	58%	Cukup	Elemen desain keamanan tersedia namun belum optimal untuk mengurangi potensi kriminalitas atau meningkatkan rasa aman pengguna. Jalur sirkulasi yang ada memungkinkan akses tanpa kontrol baik, serta area membingungkan di taman.

Sasaran 2

C. Territorial Reinforcement (Penguatan Teritori)

Penerapan Prinsip Territorial Reinforcement di Ruang Publik

Ruang Publik	Indikator	Skor	Total Skor	Penerapan Prinsip CPTED (%)	Ket	Hasil
Fasilitas Transportasi Umum	X6	2,9	31	52%	Cukup	Fasilitas transportasi umum belum memiliki tanda atau marka yang jelas dan aman bagi pengunjung. Rambu petunjuk masih kurang untuk menandakan pengawasan, sehingga rasa aman perempuan di bandara dan terminal belum optimal.
	X7	3,4				
Kawasan Komersial	X6	3,6	36	65%	Tinggi	Kawasan komersial sudah memiliki tanda atau marka yang jelas dan aman bagi pengunjung. Rambu petunjuk sudah sangat baik untuk menandakan pengawasan, sehingga meningkatkan rasa aman perempuan di pasar dan mall.
	X7	3,6				
Taman	X6	3,3	3	50%	Cukup	Area taman belum memiliki tanda atau marka yang jelas dan aman bagi pengunjung. Rambu petunjuk masih kurang untuk menandakan pengawasan, sehingga rasa aman perempuan belum terjaga.
	X7	2,8				

Sasaran 2

d. Maintenance

Penerapan Prinsip Maintenance di Ruang Publik

Ruang Publik	Indikator	Skor	Total Skor	Penerapan Prinsip CPTED (%)	Ket	Hasil
Fasilitas Transportasi Umum	X8	2,9	2,8	45%	Cukup	Penerapan prinsip Maintenance pada fasilitas umum berada pada kategori rendah. Pemeliharaan fisik belum optimal, dengan kerusakan fasilitas, kebersihan kurang, serta minim perawatan lampu dan tempat duduk. Hal ini berpotensi menurunkan rasa aman perempuan di bandara dan terminal.
	X9	2,7				
Kawasan Komersial	X8	3,6	3,4	60%	Cukup	Pada kategori rendah, menandakan pengelolaan dan perawatan lingkungan belum maksimal. Responden menilai pencahayaan tidak merata, kerusakan fasilitas, dan kebersihan tidak konsisten. Hal ini memicu rasa tidak aman serta potensi gangguan bagi perempuan.
	X9	3,2				
Taman	X8	3,5	3,3	58%	Cukup	Pada kategori cukup baik. Pemeliharaan belum berkelanjutan, dengan fasilitas rusak, rumput/tanaman tidak terawat, serta pencahayaan kurang memadai. Hal ini menurunkan kenyamanan dan rasa aman perempuan di taman.
	X9	3,2				

Sasaran 2

B. Hubungan Penerapan Prinsip CPTED di Masing – Masing Ruang Publik Kota Balikpapan.

Hipotesis yang digunakan dalam melakukan analisis ini adalah sebagai berikut :

- a. Hipotesis 1 atau H₀** : tidak terdapat hubungan antara penerapan *Natural Surveillance* dengan terciptanya persepsi rasa aman perempuan di ruang publik.
Hipotesis 2 atau H₁ : terdapat hubungan antara penerapan *Natural Surveillance* dengan terciptanya persepsi rasa aman perempuan di ruang publik.
- b. Hipotesis 1 atau H₀** : tidak terdapat hubungan antara *Access Control* dengan terciptanya persepsi rasa aman perempuan di ruang publik.
Hipotesis 2 atau H₁ : terdapat hubungan antara penerapan *Access Control* dengan terciptanya persepsi rasa aman perempuan di ruang publik.
- c. Hipotesis 1 atau H₀** : tidak terdapat hubungan antara penerapan *Territorial Reinforcement* dengan terciptanya persepsi rasa aman perempuan di ruang publik.
Hipotesis 2 atau H₁ : terdapat hubungan antara penerapan *Territorial Reinforcement* dengan terciptanya persepsi rasa aman perempuan di ruang publik
- d. Hipotesis 1 atau H₀** : tidak terdapat hubungan antara peneraapan penguatan *Maintenance* dengan terciptanya persepsi rasa aman Perempuan di ruang publik.
Hipotesis 2 atau H₁ : terdapat hubungan antara penerapan penguatan *Maintenance* dengan terciptanya persepsi rasa aman Perempuan di ruang publik.

Sasaran 2

B.Hubungan Penerapan Prinsip CPTED di Masing – Masing Ruang Publik Kota Balikpapan.

Korelasi Spearman di Fasilitas Transportasi Umum

			Correlations						
			Frekuensi Kunjungan	Verbal	Non - Verbal	Natural Surveillance	Acces Control	Territorial Reinforcemen t	Management Maintenance
Spearman's rho	Frekuensi Kunjungan	Correlation Coefficient	1.000	.797**	.	.000	-.559	-.316	-.224
		Sig. (2-tailed)	.	.006	.	1.000	.093	.373	.535
		N	10	10	10	10	10	10	10
	Verbal	Correlation Coefficient	.797**	1.000	.	.050	-.176	.000	.156
		Sig. (2-tailed)	.006	.	.	.891	.627	1.000	.667
		N	10	10	10	10	10	10	10
	Non - Verbal	Correlation Coefficient	.	.	1.000	.	.	.	.
		Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.	.
		N	10	10	10	10	10	10	10
	Natural Surveillance	Correlation Coefficient	.000	.050	.	1.000	.108	.395	-.186
		Sig. (2-tailed)	1.000	.891	.	.	.767	.258	.606
		N	10	10	10	10	10	10	10
	Acces Control	Correlation Coefficient	-.559	-.176	.	.108	1.000	.885**	.513
		Sig. (2-tailed)	.093	.627	.	.767	.	.001	.129
		N	10	10	10	10	10	10	10
	Territorial Reinforcement	Correlation Coefficient	-.316	.000	.	.395	.885**	1.000	.354
		Sig. (2-tailed)	.373	1.000	.	.258	.001	.	.316
		N	10	10	10	10	10	10	10
	ManagementMaintenance	Correlation Coefficient	-.224	.156	.	-.186	.513	.354	1.000
		Sig. (2-tailed)	.535	.667	.	.606	.129	.316	.
		N	10	10	10	10	10	10	10

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

- Hasil **uji korelasi Spearman** menunjukkan keterkaitan karakteristik pengunjung dengan penerapan CPTED di ruang publik:
- Frekuensi kunjungan berhubungan positif kuat dengan aspek verbal (**r=0,797; p=0,006**).
 - Hubungan terkuat: *Access Control & Territorial Reinforcement* (**r=0,885; p=0,001**), menandakan pengendalian akses & batas teritori **saling mendukung**.
 - *Natural Surveillance & Maintenance* **tidak signifikan** dengan **frekuensi kunjungan**.
 - Elemen desain **terintegrasi** (akses & teritori) dominan membentuk persepsi keamanan.

Sasaran 2

B.Hubungan Penerapan Prinsip CPTED di Masing – Masing Ruang Publik Kota Balikpapan.

Korelasi Spearman di Fasilitas Kawasan Komersial

Correlations							
			Verbal	Non - Verbal	Natural Surveillance	Acces Control	Territorial Reinforcemen t
Spearman's rho	Verbal	Correlation Coefficient	1.000	.	.050	-.176	.000
		Sig. (2-tailed)	.	.	.891	.627	1.000
		N	10	10	10	10	10
	Non - Verbal	Correlation Coefficient	.	.	.	.	.
		Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.
		N	10	10	10	10	10
	Natural Surveillance	Correlation Coefficient	.050	.	1.000	.108	.395
		Sig. (2-tailed)	.891	.	.	.767	.258
		N	10	10	10	10	10
	Acces Control	Correlation Coefficient	-.176	.	.108	1.000	.885**
		Sig. (2-tailed)	.627	.	.767	.	.001
		N	10	10	10	10	10
	Territorial Reinforcement	Correlation Coefficient	.000	.	.395	.885**	1.000
		Sig. (2-tailed)	1.000	.	.258	.001	.
		N	10	10	10	10	10
	ManagementMaintenance	Correlation Coefficient	.156	.	-.186	.513	.354
		Sig. (2-tailed)	.667	.	.606	.129	.316
		N	10	10	10	10	10

Hasil uji korelasi Spearman antar prinsip CPTED di fasum, taman, & kawasan komersial:

- Hubungan terkuat: **Access Control & Territorial Reinforcement (r=0,885; p=0,001)** – saling mendukung di semua ruang.
- **Natural Surveillance:** Hubungan lemah dengan prinsip lain – belum terintegrasi optimal.
- **Maintenance:** Hubungan sedang positif dengan **Access Control & Territorial Reinforcement**, tapi belum signifikan.
- **Kontrol akses & batas teritori paling dominan;** pengawasan alami & pemeliharaan perlu ditingkatkan.

Sasaran 2

B.Hubungan Penerapan Prinsip CPTED di Masing – Masing Ruang Publik Kota Balikpapan.

Korelasi Spearman di Fasilitas Kawasan Komersial

Correlations

			Frekuensi Kunjungan	Verbal	Non - Verbal	Natural Surveillance	Acces Control	Territorial Reinforcemen t	Management Maintenance
Spearman's rho	Frekuensi Kunjungan	Correlation Coefficient	.	.	.	.	.	.	.
		Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.	.
		N	40	40	40	40	40	40	40
	Verbal	Correlation Coefficient	.	1.000	.314	-.300	-.346	-.400	-.061
		Sig. (2-tailed)	.	.	.049	.060	.029	.010	.708
		N	40	40	40	40	40	40	40
	Non - Verbal	Correlation Coefficient	.	.314	1.000	-.131	-.050	-.025	-.006
		Sig. (2-tailed)	.	.049	.	.420	.757	.880	.970
		N	40	40	40	40	40	40	40
	Natural Surveillance	Correlation Coefficient	.	-.300	-.131	1.000	.317	.567**	.120
		Sig. (2-tailed)	.	.060	.420	.	.046	.000	.459
		N	40	40	40	40	40	40	40
	Acces Control	Correlation Coefficient	.	-.346	-.050	.317	1.000	.539**	.234
		Sig. (2-tailed)	.	.029	.757	.046	.	.000	.146
		N	40	40	40	40	40	40	40
	Territorial Reinforcement	Correlation Coefficient	.	-.400	-.025	.567**	.539**	1.000	.403**
		Sig. (2-tailed)	.	.010	.880	.000	.000	.	.010
		N	40	40	40	40	40	40	40
	ManagementMaintenance	Correlation Coefficient	.	-.061	-.006	.120	.234	.403**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.	.708	.970	.459	.146	.010	.
		N	40	40	40	40	40	40	40

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil korelasi **Spearman** pada ruang taman:

- **Natural Surveillance** signifikan **positif** dengan **Access Control** (**r=0,317; p=0,046**) & **Territorial Reinforcement** (**r=0,567; p=0,000**) – visibilitas baik dukung akses & batas jelas.
- **Access Control** & **Territorial Reinforcement** kuat (**r=0,539; p=0,000**) – kurangi gangguan keamanan.
- **Verbal negatif** dengan keduanya (**r=-0,346 & -0,400**) – kontrol ketat batasi interaksi sosial.
- **Maintenance positif** dengan **Territorial Reinforcement** (**r=0,403; p=0,010**) – pemeliharaan perkuat batas ruang.
- CPTED **terintegrasi** ciptakan taman **aman & inklusif**.

Sasaran 3

Merumuskan penerapan CPTED yang responsif terhadap gender di Kota Balikpapan



Fasilitas Transportasi Umum

Natural Surveillance

Alasan : Intensitas penggunaan tertinggi (76%). Korelasi kuat antara frekuensi kunjungan dan kejahatan verbal. Strategi pembatasan fisik kurang efektif di ruang sangat padat.

Fokus : Pencahayaan merata, Eliminasi blind spot, visibilitas koridor, area tunggu dan akses keluar serta kehadiran petugas sebgaia pengawasan sosial.



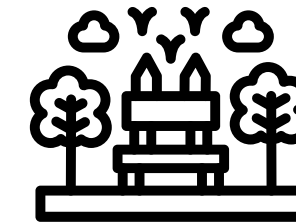
Kawasan Komersial

Natural Surveillance

Territorial Reinforcement

Alasan : Kejahatan verbal tertinggi terjadi di kawasan komersial. Territorial reinforcement sudah relatif baik (65%) tapi belum konsisten. Korelasi kuat antara acces control dan Territorial Reinforcement.

Fokus : Penataan kios dan lorong agar terbuka pada pasar. Penegasan zona publik - privat. Aktivasi ruang dan kehadiran sosial. Bukan pembatasan, tapi keterbacaan ruang.



Taman

Natural Surveillance

Acces Control

Alasan : Aktivitas lebih tersebar. Banyak area sepi dan tertutup vegetasi. Kejahatan non-verbal relatif lebih muncul di taman

Fokus : Pemangkasan vegetasi, penerangan jalur utama. Perawatan fasilitas secara rutin.

BAB 05

Penutup



Berdasarkan sasaran pertama, hasil penelitian menunjukkan bahwa **perempuan paling sering menggunakan fasilitas transportasi umum, taman kota, dan kawasan komersial** dengan tingkat penggunaan masing-masing sebesar **76%, 72%, dan 68,4%**. **Tingginya intensitas penggunaan ruang publik memiliki hubungan yang sangat kuat dan signifikan dengan kejadian kejahatan verbal** ($r = 1,000$; $p = 0,006$), yang menjadikan kejahatan verbal sebagai bentuk kejahatan paling dominan dialami perempuan. **Kelompok usia 15–34 tahun** merupakan kelompok **paling rentan** dengan proporsi sebesar 54%, yang mengindikasikan bahwa perempuan usia produktif memiliki tingkat eksposur risiko lebih tinggi akibat mobilitas yang intensif di ruang publik.



Berdasarkan sasaran kedua, **tingkat penerapan prinsip CPTED di ruang publik Kota Balikpapan berada pada kategori cukup** hingga rendah. **Prinsip Natural Surveillance** memiliki tingkat penerapan relatif sedang namun belum optimal di seluruh jenis ruang publik (50–55%), sementara **prinsip Access Control dan Territorial Reinforcement menunjukkan hasil yang lebih baik di kawasan komersial namun lemah di ruang dengan intensitas kunjungan tinggi**. Prinsip Maintenance and Management menjadi prinsip dengan nilai terendah, terutama pada fasilitas transportasi umum (45%), yang menunjukkan lemahnya sistem pengelolaan dan pemeliharaan ruang publik secara berkelanjutan.



Berdasarkan sasaran ketiga, **hasil analisis korelasi dan triangulasi menunjukkan bahwa penerapan CPTED yang responsif perempuan harus memprioritaskan prinsip Natural Surveillance sebagai strategi utama dalam meningkatkan keamanan ruang publik**. Prinsip ini terbukti tetap relevan baik di ruang publik padat maupun relatif sepi, **sementara prinsip Access Control dan Territorial Reinforcement hanya efektif apabila diterapkan secara terintegrasi dan adaptif**. Penerapan CPTED yang responsif perempuan harus diarahkan pada peningkatan visibilitas ruang, keterbacaan sirkulasi, kehadiran sosial, serta pengelolaan ruang yang aktif dan responsif terhadap pengalaman keamanan Perempuan

Dengan demikian, penerapan prinsip *Crime Prevention Through Environmental Design* (CPTED) yang responsif gender di ruang publik Kota Balikpapan **harus diarahkan pada penciptaan ruang yang aman, inklusif, dan adaptif** terhadap pengalaman keamanan perempuan. Penerapan CPTED tidak cukup dilakukan melalui pengendalian fisik semata, melainkan harus **memprioritaskan peningkatan Natural Surveillance** melalui pencahayaan merata, penghilangan *blind spot*, keterbacaan ruang, dan kehadiran pengelolaan aktif. **Prinsip Access Control dan Territorial Reinforcement perlu diterapkan secara fleksibel untuk memperjelas orientasi ruang** tanpa membatasi mobilitas perempuan, sementara **Maintenance and Management** berperan memastikan keberlanjutan rasa aman melalui pemeliharaan dan respons cepat terhadap gangguan. Pendekatan ini **menjadikan CPTED sebagai instrumen perancangan ruang publik yang tidak hanya aman secara fisik**, tetapi juga inklusif dan responsif terhadap kebutuhan serta pengalaman perempuan sebagai pengguna utama ruang publik.

BAB 05 Penutup

Rekomendasi Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan prinsip Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) terhadap keamanan perempuan di ruang publik Kota Balikpapan, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat diberikan.

1. Pertama, **pemerintah daerah Kota Balikpapan perlu mengintegrasikan prinsip CPTED secara sistematis ke dalam dokumen perencanaan ruang, seperti RTRW, RDTR, serta perencanaan kawasan strategis kota.** Integrasi ini penting agar prinsip keamanan tidak hanya menjadi pendekatan teknis, tetapi menjadi bagian dari kebijakan pembangunan perkotaan.
2. Kedua, **peningkatan kualitas pencahayaan harus menjadi prioritas utama, terutama di taman, kawasan komersial, dan fasilitas transportasi umum.** Pencahayaan yang merata dan bebas dari titik gelap terbukti berperan penting dalam meningkatkan rasa aman perempuan.
3. Ketiga, penguatan sistem pengawasan, baik formal maupun informal, perlu dilakukan melalui optimalisasi CCTV, peningkatan visibilitas ruang, serta pengaktifan fungsi sosial ruang publik agar kehadiran orang lain dapat berfungsi sebagai pengawasan alami.
4. Keempat, pengelolaan dan pemeliharaan ruang publik perlu ditingkatkan melalui sistem inspeksi rutin, perbaikan fasilitas yang rusak secara cepat, dan manajemen kebersihan yang konsisten untuk mencegah munculnya rasa tidak aman.
5. Kelima, pendekatan keamanan ruang publik harus **mulai mempertimbangkan perspektif gender**, terutama kebutuhan spesifik perempuan, kelompok usia muda, dan pengguna rentan lainnya dalam proses perencanaan dan desain kota

Saran Penelitian Selanjutnya

Untuk pengembangan penelitian di masa mendatang, beberapa hal yang dapat disarankan antara lain:

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan jumlah responden yang lebih besar dan cakupan lokasi yang lebih luas, agar **hasil penelitian memiliki daya generalisasi yang lebih kuat.**
2. Penelitian berikutnya juga diharapkan dapat menguji efektivitas intervensi CPTED secara langsung melalui studi **before-after** atau eksperimen desain ruang publik untuk melihat perubahan tingkat keamanan setelah perbaikan lingkungan.
3. Selain itu, direkomendasikan agar penelitian ke depan melibatkan variabel tambahan seperti faktor sosio-ekonomi, waktu kejadian (siang/malam), serta pengaruh budaya lokal terhadap persepsi keamanan.
4. Terakhir, **perlu dikembangkan model penerapan CPTED** yang lebih kontekstual dan responsif terhadap karakteristik kota-kota berkembang di Indonesia.

Kuesioner

No	Pertanyaan	Penilaian				
		1 (Tidak Pernah)	2 (Hampir Tidak Pernah (1 kali sebulan))	3 (Kadang-Kadang (1-3 kali sebulan))	4 (Sering (1-3 dalam seminggu))	5 (Selalu (Setiap Hari))
1	Seberapa sering anda menggunakan ruang publik ?					
2	Seberapa sering anda menggunakan taman ?					,
3	Apakah anda pernah mengalami pelecehan verbal (Catcalling, Verbal Harassment, dll) ?					
4	Apakah anda pernah mengalami pelecehan non-verball (Pelecehan visual, memperlihatkan alat kelamin tanpa persetujuan, dll) ?					
5	Apakah anda pernah merasa diikuti atau diawasi secara mencurigakan di ruang publik ?					
6	Apakah anda pernah merasa tidak nyaman ketika berada di ruang publik ?					+

Kuesioner

No	Pertanyaan	Penilaian				
		1 (Tidak Baik)	2 (Kurang Baik)	3 (Cukup Baik)	4 (Baik)	5 Sangat Baik
Natural Surveillance (Pengawasan Alamiah)						
7	Apakah anda merasa cukup pencahayaan di ruang publik yang anda kunjungi, terutama pada malam hari?					
8	Apakah area sekitar ruang publik mudah terlihat oleh orang lain?					
9	Apakah anda merasa aman karena kehadiran petugas keamanan/CCTV?					
10	Apakah ada area tersembunyi yang membuat anda khawatir?					
Access Control (Pengendalian Akses)						
11	Apakah jalur dan keluar masuk ruang publik jelas dan tidak membingungkan?					
Territorial Reinforcement (Penguatan Teritori)						
12	Apakah ruang publik memiliki tanda atau marka yang jelas sebagai ruang publik yang aman bagi semua?					
13	Apakah ada rambu atau himbauan yang menunjukkan bahwa ruang publik ini diawasi atau					
Territorial Reinforcement (Pemeliharaan)						
14	Apakah fasilitas umum dalam ruang publik terawat dengan baik?					
15	Apakah anda merasa ruang publik yang tidak terawat meningkatkan risiko kejahatan?					

**Terima
Kasih**