

# KAJIAN SPASIAL LOKASI BERBELANJA DI KOTA BANDUNG

**Tri Basuki Joewono**

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik  
Universitas Katolik Parahyangan  
Jln. Ciumbuleuit No. 94, Bandung 40141  
Tlp. (022) 4205090  
vftribas@unpar.ac.id

**Marco Andrianto**

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik  
Universitas Katolik Parahyangan  
Jln. Ciumbuleuit No. 94, Bandung 40141  
Tlp. (022) 4205090  
marco.andrianto@yahoo.com

## Abstract

Shoppers consider many aspects in choosing specific location from variety of shopping location. Spatial analysis is used to determine the catchment area of shopping location based on the location of shoppers' residence along with the correlation with shoppers' activity and characteristic. The purposes of this study are to analyze the catchment area of shopping location in Bandung based on shopper's preferences and to analyze the shopping travel pattern. The questionnaire data about the grocery shopping trip is analyzed using Thiessen Polygon and Buffering Method. The analysis shows that there is a mismatch between the market service coverage and the preferences of respondent destination. Analysis shows that shoppers will choose the shopping location by considering the distance of shopping location from home, travel costs, and travel duration in selecting any type of shopping location.

**Keywords:** shopping location, spatial analysis, GIS, catchment area, shopping trip characteristics

## Abstrak

Ada banyak hal yang dipertimbangkan oleh pelaku belanja dalam memilih lokasi berbelanja yang beragam. Analisis spasial dipergunakan untuk menjelaskan daerah cakupan lokasi belanja berdasarkan lokasi tempat tinggal serta keterkaitannya dengan aktivitas dan karakteristik pelaku belanja. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis daerah cakupan lokasi berbelanja pilihan pelaku belanja di Kota Bandung dan menganalisis pola perjalanan berbelanja. Data hasil penyebaran kuisioner mengenai perjalanan berbelanja kebutuhan sehari-hari dianalisis menggunakan Metode *Thiessen Polygon* dan Metode *Buffer*. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat ketidaksesuaian antara luas cakupan layanan suatu lokasi belanja dengan luas jangkauan layanan lokasi pilihan pelaku belanja. Analisis menunjukkan bahwa pelaku belanja memilih lokasi belanja dengan mempertimbangkan jarak dari tempat tinggal, durasi, dan biaya perjalanan.

**Kata-kata kunci:** lokasi berbelanja, analisis spasial, GIS, daerah cakupan, karakteristik perjalanan berbelanja

## PENDAHULUAN

Salah satu aktivitas penting seorang individu maupun keluarga adalah berbelanja, yang merupakan kegiatan mengunjungi suatu lokasi bisnis untuk sekedar melihat-lihat maupun untuk membeli suatu barang. Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) membuka kesempatan untuk melakukan aktivitas belanja tanpa melakukan perjalanan.

Individu memiliki preferensi yang beragam dalam memilih dan melakukan perjalanan ke tempat berbelanja. Berdasarkan data Dinas Koperasi UKM dan Perindustrian Perdagangan Kota Bandung diketahui bahwa terdapat 709 lokasi tempat berbelanja yang mencakup 669 pasar modern dan 40 pasar tradisional (BPS Kota Bandung, 2016). Dengan beragamnya pilihan lokasi tempat berbelanja tersebut, preferensi konsumen ditentukan oleh hasil evaluasi

konsumen dalam berbelanja di suatu tempat perbelanjaan (Ayuningsasi, 2013). Keputusan untuk berbelanja memerlukan pertimbangan yang mendukung dan menguntungkan pembeli, misal faktor lokasi dan harga.

Lokasi tempat berbelanja memiliki suatu daerah cakupan (*catchment area*) yang merupakan hasil preferensi tempat berbelanja seseorang (Wieland, 2017). Hasil analisis daerah cakupan dapat dimanfaatkan untuk mengukur luas penjualan suatu titik dan menjelaskan kualitas konsumen yang tinggal dalam daerah cakupan tempat berbelanja. Daerah cakupan tersebut dipengaruhi oleh faktor lokasi dan populasi lingkungan tempat tinggal konsumen, biaya perjalanan menuju lokasi berbelanja, dan persaingan antartempat berbelanja (Halsall, 2001). Daerah cakupan juga dapat menjelaskan pola perjalanan berbelanja suatu tempat berbelanja dalam hal jarak yang ditempuh dan biaya yang dikeluarkan oleh konsumen.

Untuk memperoleh daerah cakupan tempat berbelanja, perlu dilakukan analisis spasial menggunakan *Geographic Information System* (GIS). Analisis spasial dapat memberikan gambaran mengenai karakteristik lingkungan pembeli dan dinamika lokasi berbelanja yang ditinjau (Miller, 2011). Pemodelan spasial yang menggunakan GIS dapat digunakan untuk menggambarkan dan memprediksi lokasi suatu aktivitas dan pergerakan barang, orang, maupun informasi.

Dua metode paling umum yang digunakan dalam analisis daerah cakupan adalah Metode *Thiessen Polygon* dan Metode *Buffer*. *Thiessen Polygon* merupakan salah satu metode untuk menentukan curah hujan rata-rata untuk daerah cakupan yang besar pada lokasi manapun (Chandramohan dan Vijaya, 2017) yang diaplikasikan di bidang transportasi untuk menentukan daerah cakupan fasilitas transportasi. *Buffer* adalah batasan yang ditempatkan di sekitar suatu daerah atau titik menggunakan skala standar garis lurus (*euclidean*) ataupun jarak jaringan (Thornton et al., 2011). *Buffer* merupakan bentuk lain teknik analisis yang mengidentifikasi hubungan antara suatu titik dengan area di sekitarnya atau disebut analisis faktor kedekatan (Aqli, 2010). Metode *Buffer* ini berguna untuk menampilkan seluruh fitur dari suatu lingkungan tempat tinggal yang mengelilingi lokasi tertentu.

Analisis spasial menggunakan GIS telah digunakan di negara maju dalam mengidentifikasi daerah cakupan yang sesungguhnya dari lokasi berbelanja untuk melihat interaksi antara tempat berbelanja dengan tempat tinggal konsumen dengan parameter jarak dan waktu tempuh (Halsall, 2001). Tidak banyak analisis menggunakan data negara sedang berkembang, dan studi yang mempertimbangkan informasi jarak tempat tinggal, durasi perjalanan, dan biaya yang dikeluarkan konsumen untuk mencapai tempat perbelanjaan yang menjadi preferensinya belum banyak dilakukan.

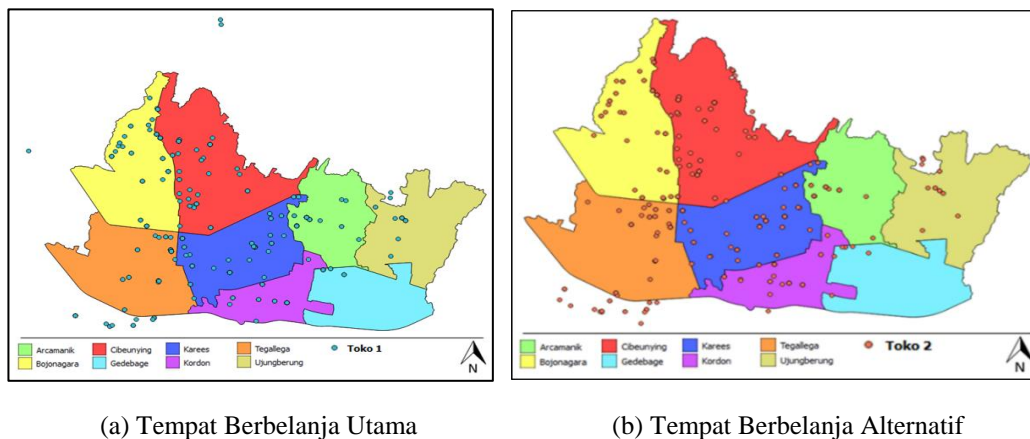
Analisis spasial daerah cakupan lokasi berbelanja yang mengaitkan karakteristik perjalanan berbelanja dapat menjelaskan pola perjalanan berbelanja di suatu lokasi berbelanja. Studi tersebut berguna untuk analisis lebih lanjut, misalnya aksesibilitas menuju transportasi publik, kebutuhan ruang parkir di suatu lokasi berbelanja, atau antisipasi keputusan pengguna akibat perubahan kebijakan. Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan studi ini adalah menganalisis daerah cakupan lokasi berbelanja di Kota Bandung dan menganalisis pola perjalanan berbelanja berdasarkan jarak dari tempat tinggal ke tempat berbelanja dengan menggunakan klasifikasi biaya perjalanan dan durasi perjalanan.

## DATA DAN ANALISIS

### Pengolahan Data

Studi ini menggunakan data yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner di Kota Bandung dengan responden sebanyak 520 orang, yang merupakan bagian studi yang dilakukan oleh Joewono (2017). Responden pada studi ini dibatasi hanya yang melakukan perjalanan berbelanja yang berasal dari tempat tinggal. Adapun variabel yang dikaji dibatasi pada jarak dari tempat tinggal menuju ke tempat berbelanja, biaya perjalanan, dan durasi perjalanan. Analisis spasial menggunakan GIS digunakan untuk memvisualisasikan data hasil kuesioner. Data hasil kuesioner didigitasi dan disortir sesuai dengan pembatasan masalah untuk selanjutnya diolah menggunakan Program Arcgis. Berdasar hasil pengolahan didapat daerah cakupan lokasi berbelanja di Kota Bandung. Daerah cakupan lokasi berbelanja dianalisis dengan dua metode, yaitu Metode *Thiessen Polygon* dan Metode *Buffer*.

Berdasarkan hasil proses digitasi terhadap 520 responden, ditunjukkan lokasi alamat responden, lokasi tempat berbelanja utama (Gambar 1 (a)), dan lokasi tempat berbelanja alternatif (Gambar 1 (b)). Dari hasil digitasi diperoleh 471 titik alamat responden, 125 titik alamat tempat berbelanja utama dari 429 responden, dan 155 titik alamat tempat berbelanja alternatif dari 405 responden. Pemisahan ini didasarkan pada pendapat responden terkait frekuensi kunjungan ke tempat belanja tersebut. Tidak semua data alamat tempat tinggal atau tempat berbelanja (warung atau toko kelontong) dapat didigitasi karena alamat yang tidak dapat ditemukan di peta.



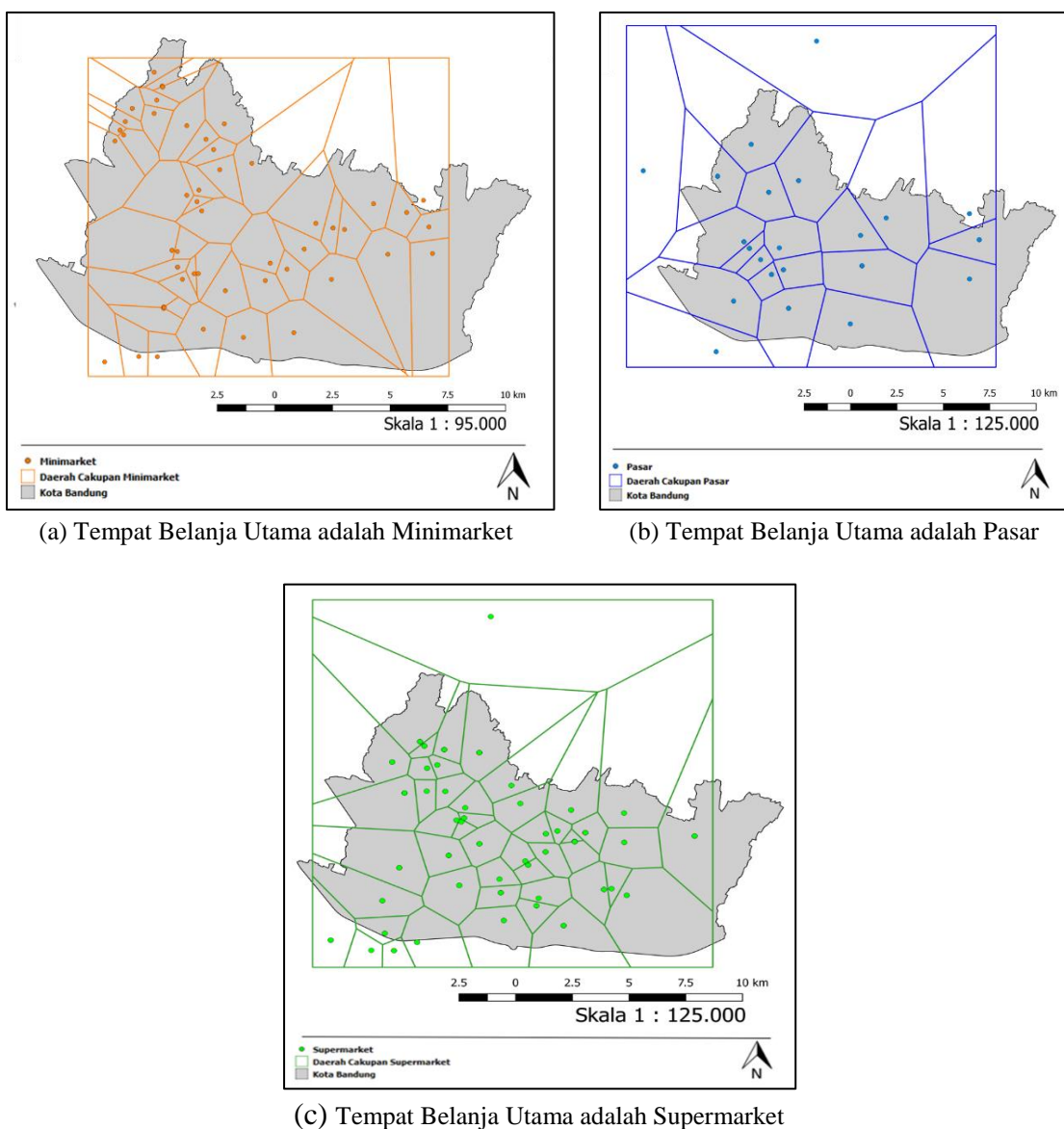
**Gambar 1** Hasil Digitasi Alamat Tempat Berbelanja

Dari hasil digitasi diketahui bahwa wilayah barat Kota Bandung (Cibeunying, Karees, Bojongnagara, dan Tegallepa) memiliki tempat berbelanja yang lebih banyak dibandingkan wilayah timur Kota Bandung (Arcamanik, Ujungberung, Kirdon, dan Gedebage). Hasil digitasi data alamat lokasi berbelanja kemudian disortir berdasarkan data responden yang melakukan perjalanan berbelanja dari tempat tinggalnya. Data hasil sortir selanjutnya diklasifikasi berdasarkan jenis tempat berbelanja, biaya perjalanan, dan durasi perjalanan. Klasifikasi jenis tempat berbelanja didasarkan pada Perpres No. 112 Tahun 2007 Pasal 3 ayat 2.

Data yang telah diklasifikasi berdasarkan jenis tempat berbelanja selanjutnya diklasifikasikan kembali berdasarkan biaya dan juga durasi perjalanan.

### Daerah Cakupan Metode *Thiessen Polygon*

Daerah cakupan Metode *Thiessen Polygon* terbentuk sesuai jumlah dan lokasi tempat berbelanja, sehingga dapat diketahui persebaran dan luas daerah layan dari lokasi tempat berbelanja berdasarkan pilihan pelaku belanja. Semakin luas daerah cakupan masing-masing tempat berbelanja, semakin tersebar lokasi tempat berbelanja tersebut. Hasil analisis daerah cakupan menggunakan *Thiessen Polygon* untuk tempat belanja utama ditunjukkan pada Gambar 2. Adapun karakteristik masing-masing daerah cakupan untuk tempat belanja (mini-market, pasar, atau supermarket) dan juga menurut preferensi (utama atau alternatif) ditunjukkan pada Tabel 1.



**Gambar 2** Daerah Cakupan *Thiessen Polygon* untuk Tempat Belanja Utama

**Tabel 1** Karakteristik Daerah Cakupan Metode *Thiessen Polygon*

Jenis Tempat Berbelanja	Jumlah Lokasi	Luas Daerah Cakupan (km <sup>2</sup> )				<i>p-value</i>
		Maks	Min	Rata-Rata	Dev. Std.	
Tempat Belanja Utama						
Minimarket	50	16,94	0,43	4,33	4,19	0,00
Pasar	22	53,88	1,73	16,78	13,38	
Supermarket	48	59,99	0,34	6,90	10,28	
Tempat Belanja Alternatif						
Minimarket	66	19,9	0,25	3,65	3,95	0,00
Pasar	22	24,4	0,87	8,71	6,88	
Supermarket	52	18,4	0,55	4,20	4,13	

Analisis menggunakan Metode *Thiessen Polygon* untuk pilihan tempat berbelanja utama menunjukkan bahwa pasar memiliki jumlah lokasi yang sedikit dan luas daerah layanan yang paling besar. Supermarket memiliki jumlah lokasi yang hampir sama dengan jumlah lokasi minimarket, namun daerah layanan supermarket lebih besar dibandingkan minimarket. Hasil analisis untuk pilihan tempat berbelanja alternatif menunjukkan bahwa pasar memiliki jumlah lokasi yang sedikit dan luas daerah pelayanan yang paling besar. Supermarket memiliki jumlah lokasi yang hampir sama dengan jumlah lokasi minimarket, tetapi daerah pelayanan supermarket lebih besar dibandingkan minimarket. Dengan menggunakan ANOVA ( $\alpha = 5\%$ ) dapat diketahui bahwa minimarket, pasar, dan supermarket memiliki luas daerah layanan yang berbeda signifikan, baik sebagai tempat belanja utama maupun tempat belanja alternatif.

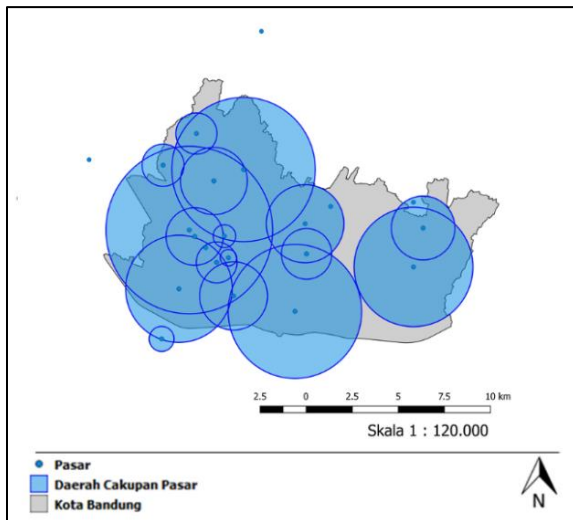
Analisis lebih lanjut dengan uji-t menunjukkan bahwa minimarket memiliki daerah cakupan yang tidak berbeda signifikan sebagai pilihan tempat berbelanja utama maupun alternatif. Hasil yang sama ditemukan pada supermarket. Namun, pasar sebagai pilihan tempat berbelanja utama memiliki daerah cakupan yang berbeda signifikan dengan pasar sebagai pilihan tempat berbelanja alternatif. Hasil uji perbandingan ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2** Perbandingan Rata-rata Luas Daerah Cakupan

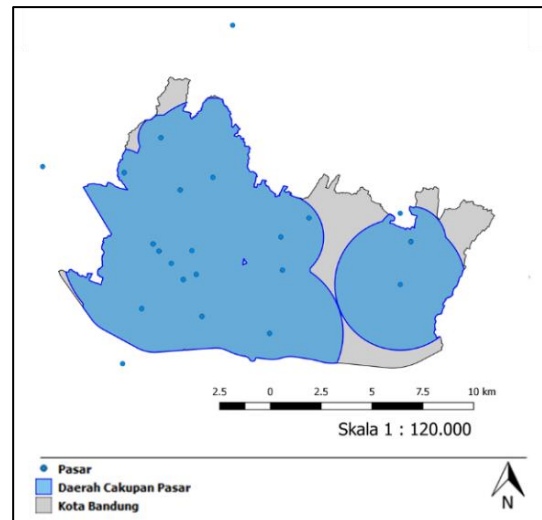
Jenis Tempat Berbelanja	Tempat Belanja Utama		Tempat Belanja Alternatif		<i>p-value</i>
	Jumlah Lokasi	Rata-Rata Luas Daerah Cakupan (km <sup>2</sup> )	Jumlah Lokasi	Rata-Rata Luas Daerah Cakupan (km <sup>2</sup> )	
Minimarket	50	4,33	66	3,65	0,60
Pasar	22	16,78	22	8,71	0,01
Supermarket	48	6,90	52	4,20	0,15

### Daerah Cakupan Metode *Buffer*

Metode *Buffer* dibuat menggunakan jarak dari tempat tinggal ke lokasi berbelanja pilihan, sehingga dapat diketahui luas jangkauan (daerah cakupan) untuk setiap jenis tempat berbelanja berdasarkan pilihan dari pelaku belanja. Dari daerah cakupan yang terbentuk terdapat kemungkinan adanya tumpang tindih (*intersect*) antardaerah cakupan. Tumpang tindih antardaerah cakupan menunjukkan bahwa terdapat aktivitas perjalanan berbelanja dari dua atau lebih tempat berbelanja pada daerah yang sama. Luas daerah yang tumpang tindih dapat diketahui dari selisih antara total luas masing-masing daerah cakupan dengan luas daerah yang tercakup.



(a) Daerah Cakupan *Buffer* Untuk Pasar



(b) Tumpang Tindih Daerah Cakupan Metode *Buffer*

**Gambar 3** Hasil Analisis Daerah Cakupan Metode *Buffer* dan *Intersect* pada Jenis Tempat Belanja Pasar sebagai Lokasi Belanja Utama

Contoh analisis daerah cakupan dengan Metode *Buffer* beserta luas daerah yang tumpang tindih disajikan pada Gambar 3. Hasil analisis untuk seluruh pilihan tempat berbelanja utama menunjukkan bahwa minimarket memiliki luas jangkauan terkecil dibanding jenis tempat berbelanja lain. Pasar memiliki luas jangkauan terbesar dengan banyak tumpang tindih antardaerah cakupan. Supermarket memiliki luas jangkauan yang sedikit lebih kecil dari pasar dan tumpang tindih antardaerah cakupan paling banyak. Analisis dengan ANOVA menunjukkan bahwa minimarket, pasar, dan supermarket memiliki luas daerah cakupan yang berbeda signifikan. Jarak dan luas daerah cakupan masing-masing jenis tempat berbelanja untuk pilihan tempat berbelanja utama ditunjukkan pada Tabel 3.

**Tabel 3** Jarak Rata-rata dan Luas Daerah Cakupan Metode *Buffer*

Jenis Tempat Berbelanja	Jarak Rata-rata (km)	Luas Masing-Masing Daerah Cakupan		Luas Cakupan Keseluruhan (km <sup>2</sup> )	Luas Daerah Tumpang Tindih (km <sup>2</sup> )	<i>p-value</i>
		Rata-rata (km <sup>2</sup> )	Total (km <sup>2</sup> )			
Tempat Belanja Utama						
Minimarket	0,38	0,59	26,70	22,41	4,29	0,00
Pasar	1,98	16,97	288,54	144,26	144,28	
Supermarket	1,86	13,73	604,34	143,16	470,18	
Tempat Belanja Alternatif						
Minimarket	0,52	1,14	29,38	44,27	6,97	0,00
Pasar	1,61	11,21	212,95	107,43	68,69	
Supermarket	1,91	16,09	740,20	158,00	597,04	

Hasil analisis untuk pilihan tempat berbelanja alternatif menunjukkan bahwa minimarket dan pasar memiliki karakteristik yang serupa dengan tempat belanja utama. Namun, supermarket memiliki luas jangkauan yang paling besar dan tumpang tindih antardaerah cakupan paling banyak sebagai tempat belanja alternatif. Analisis menunjukkan bahwa minimarket, pasar, dan supermarket memiliki luas daerah cakupan yang berbeda signifikan satu sama lain (Tabel 3).

Analisis dengan uji-t menunjukkan bahwa luas daerah cakupan minimarket sebagai pilihan tempat berbelanja utama ditemukan berbeda signifikan dengan minimarket sebagai tempat berbelanja alternatif. Hasil yang berkebalikan ditemukan pada pasar dan supermarket, karena pasar dan supermarket memiliki daerah cakupan yang tidak berbeda signifikan antara pilihan tempat berbelanja utama dan pilihan tempat berbelanja alternatif. Hasil analisis perbandingan ditunjukkan pada Tabel 4.

**Tabel 4** Perbandingan Jarak Rata-Rata dan Luas Rata-Rata Daerah Cakupan Metode *Buffer*

Jenis Tempat Berbelanja	Jarak Rata-Rata (km)		Luas Rata-Rata Daerah Cakupan (km <sup>2</sup> )		Luas Cakupan (km <sup>2</sup> )		Luas Tumpang Tindih (km <sup>2</sup> )		<i>p-value</i>
	Utama	Alt.	Utama	Alt.	Utama	Alt.	Utama	Alt.	
Minimarket	0,38	0,52	0,59	1,14	22,41	44,27	4,29	6,97	0,00
Pasar	1,98	1,61	16,97	11,21	144,26	107,43	144,28	68,69	0,51
Supermarket	1,86	1,91	13,73	16,09	143,16	158,00	470,18	597,04	0,41

Hasil analisis pilihan tempat berbelanja alternatif menunjukkan bahwa minimarket dan supermarket memiliki jarak dari tempat tinggal yang lebih jauh daripada sebagai pilihan tempat berbelanja utama. Konsentrasi aktivitas perjalanan berbelanja ke minimarket dan supermarket pilihan tempat berbelanja alternatif lebih tinggi dibandingkan saat menjadi pilihan tempat berbelanja utama. Pasar memiliki kondisi yang berkebalikan, di mana pasar sebagai tempat berbelanja utama memiliki jarak dari tempat tinggal yang lebih jauh daripada pasar sebagai pilihan alternatif.

### Analisis Daerah Cakupan

Pada pilihan tempat berbelanja utama terdapat hubungan antara jumlah lokasi berbelanja dengan jarak rata-rata dari tempat tinggal ke lokasi berbelanja (Tabel 5). Semakin banyak lokasi berbelanja, semakin dekat jarak tempat tinggal ke lokasi berbelanja. Untuk pilihan tempat berbelanja alternatif, hubungan antara jumlah lokasi berbelanja dengan jarak rata-rata dari tempat tinggal ke lokasi berbelanja tidak ditemukan. Hal ini dikarenakan supermarket (52 tempat berbelanja) sebagai lokasi belanja alternatif memiliki jarak rata-rata yang lebih besar dari pasar sebagai lokasi alternatif yang jumlah lokasi belanjanya lebih sedikit. Hal ini menunjukkan dugaan awal bahwa jumlah lokasi berbelanja pilihan responden tidak berkaitan langsung dengan jarak rata-rata perjalanan seseorang ke lokasi berbelanja.

**Tabel 5** Perbandingan Luas Daerah Cakupan Metode *Thiessen Polygon* dan Metode *Buffer*

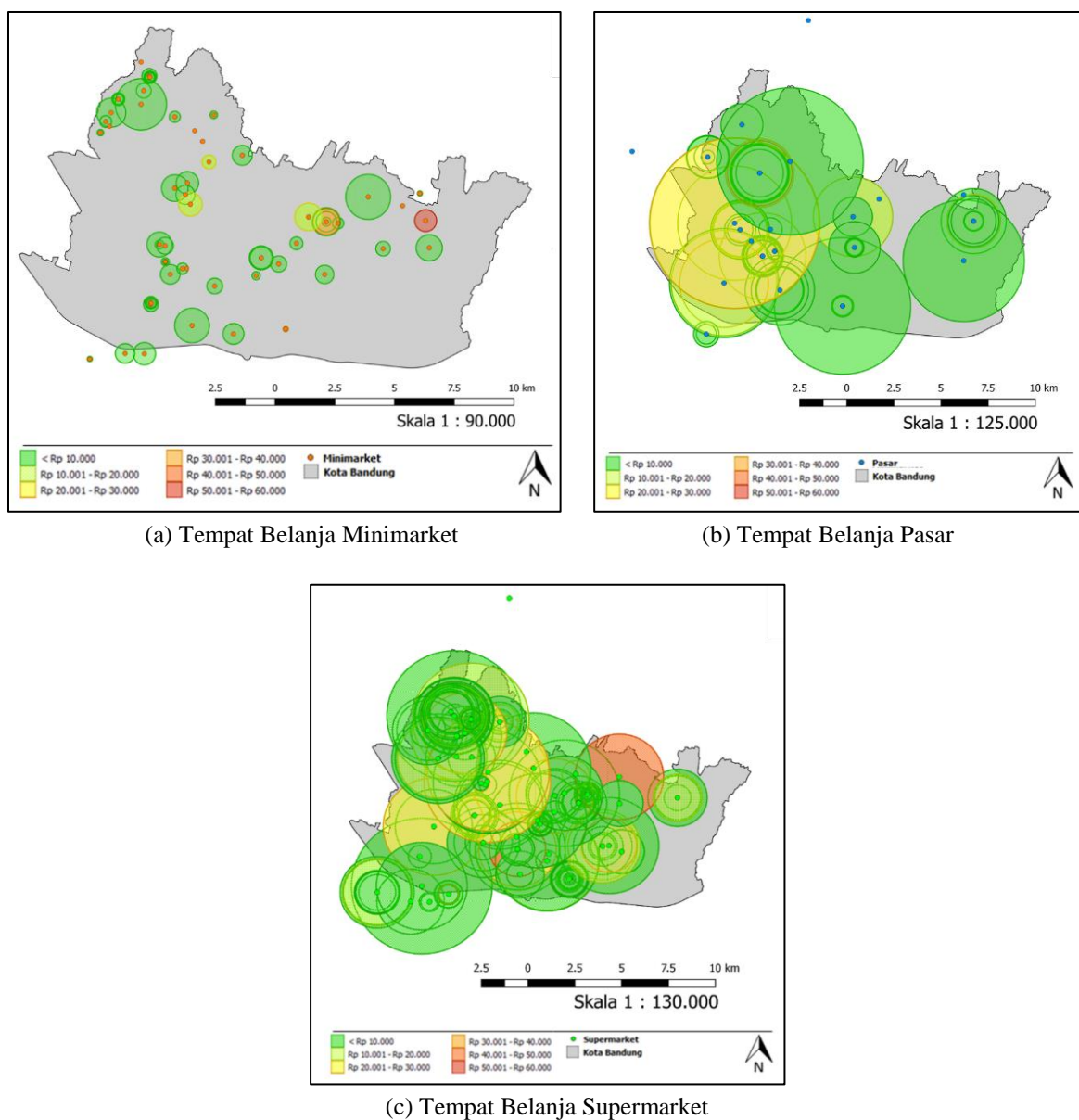
Jenis Tempat Berbelanja	Jumlah Lokasi Berbelanja		Jarak Rata-Rata ke Lokasi Berbelanja (km)		Rata-Rata Luas Daerah Cakupan (km <sup>2</sup> )			
	Utama	Alt.	Utama	Alt.	Metode <i>Thiessen Polygon</i>		Metode <i>Buffer</i>	
	Utama	Alt.	Utama	Alt.	Utama	Alt.	Utama	Alt.
Minimarket	50	66	0,38	0,52	4,33	3,65	0,59	1,14
Supermarket	48	52	1,86	1,91	6,90	4,20	13,37	16,09
Pasar	22	22	1,98	1,61	16,78	8,71	16,97	11,21

Dari Metode *Thiessen Polygon* didapat hasil bahwa rata-rata luas daerah cakupan tempat berbelanja utama lebih besar dibandingkan pilihan tempat berbelanja alternatif.

Metode *Buffer* memberikan hasil yang berbeda, dengan rata-rata luas daerah cakupan tempat berbelanja alternatif lebih besar dibandingkan tempat berbelanja utama. Dapat dikatakan bahwa tempat berbelanja utama lokasinya lebih tersebar, lebih seragam pilihan tempat membelanjanya, dan jarak tempat membelanjanya dari tempat tinggal yang lebih dekat. Untuk pilihan tempat berbelanja alternatif lokasinya kurang tersebar, lebih bervariasi pilihannya, dan tidak bergantung pada jarak dari tempat tinggal ke lokasi berbelanja yang dipilih.

### Karakteristik Biaya Perjalanan

Hasil klasifikasi biaya perjalanan selanjutnya digabungkan dengan daerah cakupan Metode *Buffer*. Gambar 4 menunjukkan visualisasi pada tiga jenis tempat belanja sebagai pilihan utama. Analisis serupa dilakukan untuk lokasi tempat belanja alternatif.



**Gambar 4** Daerah Cakupan *Buffer* Pilihan Utama dengan Klasifikasi Biaya Perjalanan



Analisis daerah cakupan minimarket sebagai tempat berbelanja utama dengan melihat diketahui bahwa jarak yang ditempuh dari tempat tinggal adalah pendek (0,33 km) dengan biaya yang relatif rendah pula (kurang dari Rp10.000,00). Sebagai lokasi pilihan alternatif, jarak dari rumah adalah 0,47 km dengan biaya perjalanan kurang dari Rp10.000,00. Hasil analisis menunjukkan bahwa semakin jauh jarak akses menuju minimarket tidak diikuti peningkatan interval biaya, baik sebagai pilihan utama maupun alternatif

Hasil analisis untuk pilihan lokasi utama menunjukkan bahwa jarak rata-rata dari rumah sebesar 1,13 km untuk mencapai pasar dan 1,17 km untuk mencapai supermarket dengan biaya yang relatif rendah (kurang dari Rp10.000,00). Pada pilihan sebagai lokasi alternatif, jarak rata-rata untuk mencapai pasar adalah 1,10 km serta sejauh 1,42 mencapai supermarket pada rentang biaya kurang dari Rp10.000,00. Hasil analisis pada pilihan utama maupun alternatif menunjukkan bahwa semakin tinggi interval biaya yang dikeluarkan untuk mencapai pasar maupun supermarket, semakin jauh jarak rata-rata untuk mencapainya dari tempat tinggal.

Jika perjalanan tempat berbelanja utama dan alternatif diperbandingkan, dapat ditemukan kesamaan pola. Jarak dari tempat tinggal yang terpendek adalah menuju minimarket dan jarak terpanjang adalah menuju supermarket. Secara keseluruhan, jarak dari tempat tinggal ke tempat berbelanja utama adalah lebih pendek dibandingkan ke tempat berbelanja alternatif, kecuali untuk pasar. Dapat dikatakan pula bahwa dengan biaya kurang dari Rp10.000,00, individu akan memilih tempat berbelanja utama yang lebih dekat dari tempat tinggal dibandingkan bila memilih lokasi belanja sebagai pilihan alternatif.

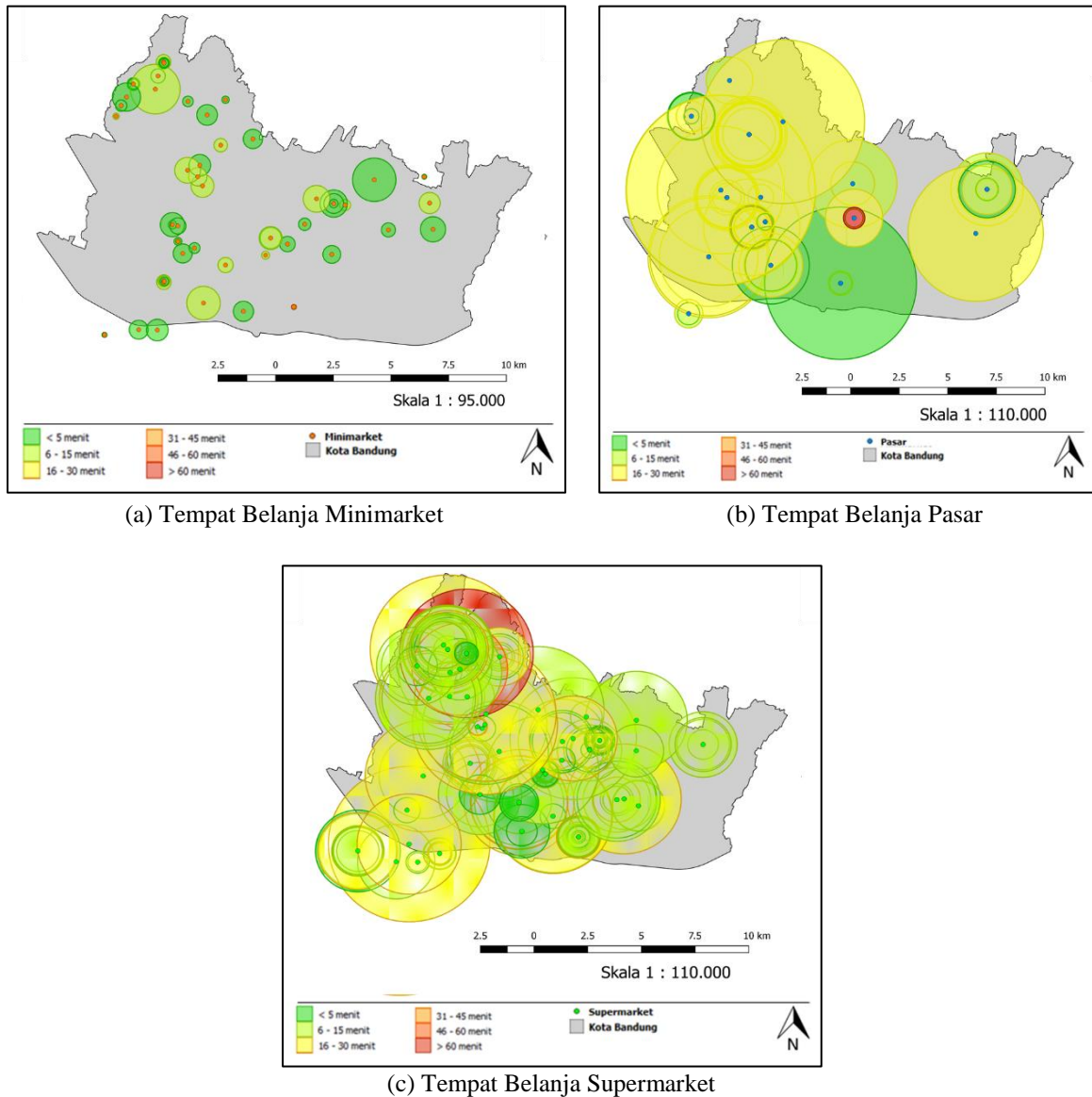
### **Karakteristik Durasi Perjalanan**

Analisis dengan Metode *Buffer* juga dilakukan untuk jarak rata-rata dari tempat tinggal ke tempat berbelanja dengan durasi perjalanan untuk setiap jenis tempat berbelanja. Gambar 5 menunjukkan visualisasi untuk tempat belanja utama. Hasil analisis untuk daerah cakupan minimarket sebagai tempat berbelanja utama menunjukkan bahwa pelaku belanja melakukan perjalanan yang relatif pendek, yaitu kurang dari 5 menit dengan jarak rata-rata 0,32 km. Sebagai pilihan lokasi alternatif, maka jarak yang ditempuh untuk mencapai minimarket adalah 0,45 km untuk durasi kurang dari 5 menit.

Analisis untuk daerah cakupan pasar maupun supermarket sebagai pilihan utama menunjukkan durasi perjalanan yang lebih lama, yaitu sebesar antara 6 sampai 15 menit. Jarak rata-rata untuk mencapai pasar adalah 1,05 km, sedangkan jarak rata-rata untuk mencapai supermarket adalah 1,21 km. Analisis untuk lokasi belanja sebagai pilihan alternatif menunjukkan bahwa jarak rata-rata mencapai pasar adalah 1,19 km dengan rentang waktu perjalanan antara 6 hingga 15 menit. Jarak yang lebih panjang ditemukan pada pencapaian lokasi supermarket sebagai pilihan alternatif, yaitu 1,35 km dengan durasi waktu tersebut.

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa dari ketiga tempat belanja, baik sebagai pilihan utama maupun alternatif, diperoleh hubungan yang sama, yaitu semakin jauh jarak rata-rata dari tempat tinggal ke tempat belanja, semakin besar durasi perjalanannya. Selain itu, perjalanan berbelanja ke minimarket memiliki durasi dan jarak perjalanan terpendek,

sedangkan supermarket memiliki durasi dan jarak perjalanan dari tempat tinggal tertinggi. Hasil ini ditemukan untuk tempat belanja sebagai lokasi belanja utama maupun alternatif.



**Gambar 5** Daerah Cakupan *Buffer* dengan Klasifikasi Durasi Perjalanan untuk Tempat Belanja Utama

## KESIMPULAN

Studi ini telah menganalisis karakteristik berbelanja di Kota Bandung menggunakan analisis spasial, yaitu Metode *Thiessen Polygon* dan Metode *Buffer*. Analisis menggunakan Metode *Thiessen Polygon* mendapatkan hasil bahwa rata-rata luas daerah cakupan tempat berbelanja utama lebih besar dibandingkan pilihan tempat berbelanja alternatif. Metode *Buffer* memberikan hasil yang berbeda, di mana rata-rata luas daerah cakupan tempat berbelanja alternatif lebih besar dibandingkan tempat berbelanja utama. Hasil ini menunjukkan ketidak-

sesuaian antara luas cakupan layanan suatu lokasi belanja dengan luas jangkauan lokasi belanja pilihan responden terhadap lokasi belanja. Lebih lanjut hal ini menunjukkan bahwa kedekatan lokasi belanja dengan tempat tinggal tidak memastikan pelaku belanja akan memilih lokasi belanja yang terdekat dengannya.

Luas daerah cakupan dari kelompok minimarket, pasar, dan supermarket berbeda secara signifikan. Minimarket memiliki cakupan yang paling kecil. Hasil analisis menunjukkan bahwa pemilihan lokasi belanja supermarket, pasar, atau minimarket sebagai lokasi belanja utama maupun alternatif tidak hanya mempertimbangkan jarak dari tempat tinggal, juga mempertimbangkan durasi dan biaya perjalanan.

Dengan memerhatikan keterbatasan pada studi ini, studi lebih lanjut dengan melibatkan moda transportasi untuk beragam lokasi tujuan merupakan hal yang menarik dilakukan. Analisis lanjutan dengan menggunakan data seluruh lokasi berbelanja yang beroperasi di lokasi studi, sehingga dapat diketahui distribusi besaran ketertarikan tiap jenis lokasi belanja juga merupakan studi lanjutan yang perlu dilakukan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, yang telah mendanai studi ini sesuai dengan Kontrak Penelitian Nomor 1598/K4/KM/2017.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayuningsasi, A.A.K. 2013. *Analisis Faktor Penentu Preferensi Konsumen dalam Berbelanja ke Pasar Tradisional di Kota Denpasar: Analisis Faktor*. Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan, 6 (1): 41–45.
- Aqli, W. 2010. *Analisis Buffer dalam Sistem Informasi Geografis untuk Perencanaan Ruang Kawasan*. INERSIA, VI (2): 192–210.
- Badan Pusat Statistik Kota Bandung. 2016. *Kota Bandung dalam Angka 2016*. Bandung.
- Chandramohan, K. dan Vijaya, R. 2017. *Hydrologic Computations of SCS-CN, Rational, Area Velocity and Tc Methods for Quantifying the Forest Surface Water Runoff: A Case Study in Sirumalai Hill Environs of Sathiyar Reservoir, Madurai, Tamil Nadu, India*. International Research Journal of Engineering and Technology, 04 (04): 662–670.
- Halsall, S. 2001. *Identifying the Real Catchments of UK Shopping Locations*. The AGI Conference at GIS 2001, (Online), ([https://www.geos.ed.ac.uk/~gisteac/proceedingsonline/AGI2001/TRACK%201/\(3\)From%20CRM%20to%20decision%20support/T1.4.pdf](https://www.geos.ed.ac.uk/~gisteac/proceedingsonline/AGI2001/TRACK%201/(3)From%20CRM%20to%20decision%20support/T1.4.pdf), diakses Januari 2018).

- Joewono, T.B. 2017. *Interaksi ICT: Perjalanan Berbelanja dan Angkutan Publik*. Hibah Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi, Laporan Penelitian. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Miller, J. 2011. *Spatial Analysis: An Experian White Paper*. (Online), (<http://www.experian.co.uk/assets/business-strategies/white-papers/wp-spatial-analysis.pdf>, diakses Januari 2018).
- Thornton, L.E., Pearce, J.R., dan Kavanagh, A.M. 2011. *Using Geographic Information Systems (GIS) to Ssess the Role of the Built Environment in Influencing Obesity: A Glossary*. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8: 71.
- Wieland, T. 2017. *Market Area Analysis for Retail and Service Location with MCI*. *The R Journal*, 9 (1): 298–323.