

# Identifikasi Tingkat Kekompakkan Kota Makassar Berdasarkan Variabel *Urban Compactness*

Andi Devi Putri Awalina<sup>1)\*</sup>, Ananto Yudono<sup>2)</sup>, Mimi Arifin<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: andevputria@gmail.com

<sup>2)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin Email: yudono69@yahoo.com

<sup>3)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: mimiarifin@yahoo.com

## ABSTRACT

*Makassar City as the largest metropolitan city in the area of East Indonesia encountered continuous population growth rate of 1,32% in 2017. This has an impact on high land demand, resulting in the development of the city outwards which if not well managed will cause urban sprawl problems. Therefore the concept of a compact city emerged as one of the concepts aimed at revitalizing the impact of urban sprawl. This study uses a variety of analytical techniques that are modified to the purposes which are to identify the level of compactness using quantitative statistical analysis and scoring analysis, to find out significant factors using multiple linear regression analysis, and to formulate strategies carried out by SWOT analysis. The analysis shows that; 1) the classification of compactness level in Makassar is divided into 4 typologies, 2) population density and ratio of public transport routes simultaneously affect the compactness of Makassar City with 95% determination rate, 3) There are four priority instructions by developing strategies such as transportation and infrastructure plans, integration and revitalization of city centers, TOD, and mixed use zoning and mixed use building development.*

**Keywords:** *Urban Compactness, Makassar City*

## ABSTRAK

Kota Makassar sebagai kota metropolitan terbesar di kawasan Indonesia Timur mengalami pertumbuhan penduduk yang terus menerus dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,32% pada tahun 2017. Hal ini berdampak pada permintaan lahan yang tinggi sehingga mengakibatkan perkembangan kota ke arah luar yang menimbulkan masalah *urban sprawl* jika tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, muncul konsep kota kompak sebagai salah satu konsep yang bertujuan merevitalisasi dampak dari *urban sprawl*. Penelitian ini menggunakan berbagai teknik analisis yang disesuaikan dengan tujuannya dimana untuk mengidentifikasi tingkat kekompakkan menggunakan analisis statistik kuantitatif dan analisis *scoring*, untuk mengetahui variabel signifikan menggunakan analisis regresi linear berganda dan untuk penentuan arahan dilakukan dengan analisis SWOT. Hasil analisis menunjukkan bahwa; 1) Klasifikasi tingkat kekompakkan di Kota Makassar terbagi kedalam empat tipologi; 2) Variabel kepadatan penduduk dan rasio rute angkutan umum secara simultan berpengaruh terhadap kekompakkan Kota Makassar dengan tingkat determinasi 95%. 3) Dihasilkan empat arahan prioritas dengan mengembangkan strategi berupa rencana sarana dan prasarana transportasi, integrasi dan revitalisasi pusat kegiatan, TOD, dan pembangunan *mixed use zoning* dan *mixed use building*.

**Kata kunci:** *Urban Compactness, Kota Makassar*

## PENDAHULUAN

Proses urbanisasi dapat diindikasikan dari semakin banyaknya jumlah penduduk suatu wilayah. Pertumbuhan jumlah penduduk yang cepat dan terus menerus menimbulkan permintaan lahan yang tinggi sehingga mengakibatkan perkembangan kota melebar ke arah luar. Permintaan lahan di perkotaan apabila tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan masalah yang berkaitan dengan *urban sprawl*.

*Urban sprawl* merupakan proses perembetan kenampakan fisik suatu kota ke arah luarnya (Aisyah, 2017).

Pertumbuhan penduduk Kota Makassar mengalami peningkatan dari 1.429.242 jiwa pada tahun 2014 dan pada tahun 2017 menjadi 1.489.011 jiwa (BPS, 2014 dan 2018). Besarnya jumlah penduduk menyebabkan kepadatan penduduk menjadi cukup tinggi. Saat ini Kota Makassar memiliki model

\* Corresponding Author. Tel.: +62-821-9331-4729

Jalan Poros Malino KM. 6 Bontomarannu, Gowa  
Sulawesi Selatan, Indonesia, 92711

perkembangan kota berupa *urban sprawl*, terutama pada wilayah sub urban. Adapun karakteristik perkembangan kota secara *urban sprawl* yaitu *single-use zoning*, penggunaan lahan berkepadatan rendah, ketergantungan terhadap kendaraan pribadi, serta desain kota yang homogeny (Nallathiga, 2008). *Urban sprawl* yang terjadi berdampak munculnya pusat-pusat kegiatan baru di luar pusat Kota Makassar, tingginya mobilisasi dari sub urban ke daerah pusat kota, serta mengurangnya luasan ruang terbuka hijau akibat pembangunan yang tidak dikelola dengan baik.

Melihat permasalahan tersebut, maka muncul beberapa konsep yang bertujuan merevitalisasi dampak negatif *urban sprawl* tersebut, salah satunya adalah konsep *compact city*. Konsep *compact city* merupakan perbaikan dari konsep kota yang berkembang secara sporadis atau *urban sprawl* (Wunas, 2011). Konsep ini telah berhasil diterapkan sebagai pengendalian *urban sprawl* pada beberapa negara maju, di antaranya Belanda dan Inggris (Kustiwan, 2007).

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah sebelumnya maka tujuan penelitian ini yaitu; 1) mengidentifikasi klasifikasi tingkat kekompakkan Kota Makassar berdasarkan variabel *urban compactness*, 2) mengidentifikasi variabel yang berpengaruh signifikan terhadap tingkat kekompakkan Kota Makassar, dan 3) merumuskan arahan pengembangan *compact city*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Kota Makassar yang terdiri 14 kecamatan yaitu Mariso, Mamajang, Tamalate, Rappocini, Makassar, Ujung Pandang, Wajo, Bontoala, Ujung Tanah, Tallo, Panakkukang, Manggala, Biringkanaya, dan Tamalanrea. Teknik analisis data yang digunakan meliputi analisis statistik kuantitatif, analisis skoring, analisis regresi linear berganda, dan analisis SWOT. Analisis statistik kuantitatif digunakan untuk menghitung satuan nilai dari setiap variabel yang kemudian dilanjut dengan analisis skoring metode Sturgess untuk menentukan tingkat *compactness* setiap kecamatan dengan menggunakan skala Likert.

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui variabel-variabel yang berpengaruh signifikan terhadap kekompakkan. Analisis SWOT metode kualitatif digunakan dalam perumusan arahan pengembangan *compact city* yang berkelanjutan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tingkat Kekompakkan Kota Makassar

Pada analisis ini dilakukan dengan pengukuran skoring menggunakan skala likert. Tabel indikator pengukuran skoring digunakan sebagai dasar dalam pemberian skor pada setiap kecamatan dengan acuan berdasar pada hasil klasifikasi variabel *urban compactness* yang telah dilakukan. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini antara lain.

Tabel 1. Variabel *compactness*

Aspek	Variabel
Kepadatan	Kepadatan penduduk
	Kepadatan lahan terbangun
	Kepadatan permukiman
Lahan campuran	Ketersediaan fasilitas pendidikan
	Ketersediaan fasilitas kesehatan
	Keberagaman guna lahan
Intensifikasi	Persentase pertumbuhan penduduk
Aksesibilitas	Tingkat aksesibilitas
	Rasio trayek angkutan umum

Skor dari masing-masing variabel yang telah diklasifikasikan kemudian dijumlahkan untuk setiap kecamatan. Total skor untuk setiap kecamatan yang diuraikan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Skor setiap kecamatan

Kecamatan	Skor
Mariso	21
Mamajang	22
Tamalate	15
Rappocini	15
Makassar	21
Ujung Pandang	20
Wajo	19
Bontoala	27
Ujung Tanah	25
Tallo	18
Panakkukang	13
Manggala	14
Biringkanaya	14
Tamalanrea	13

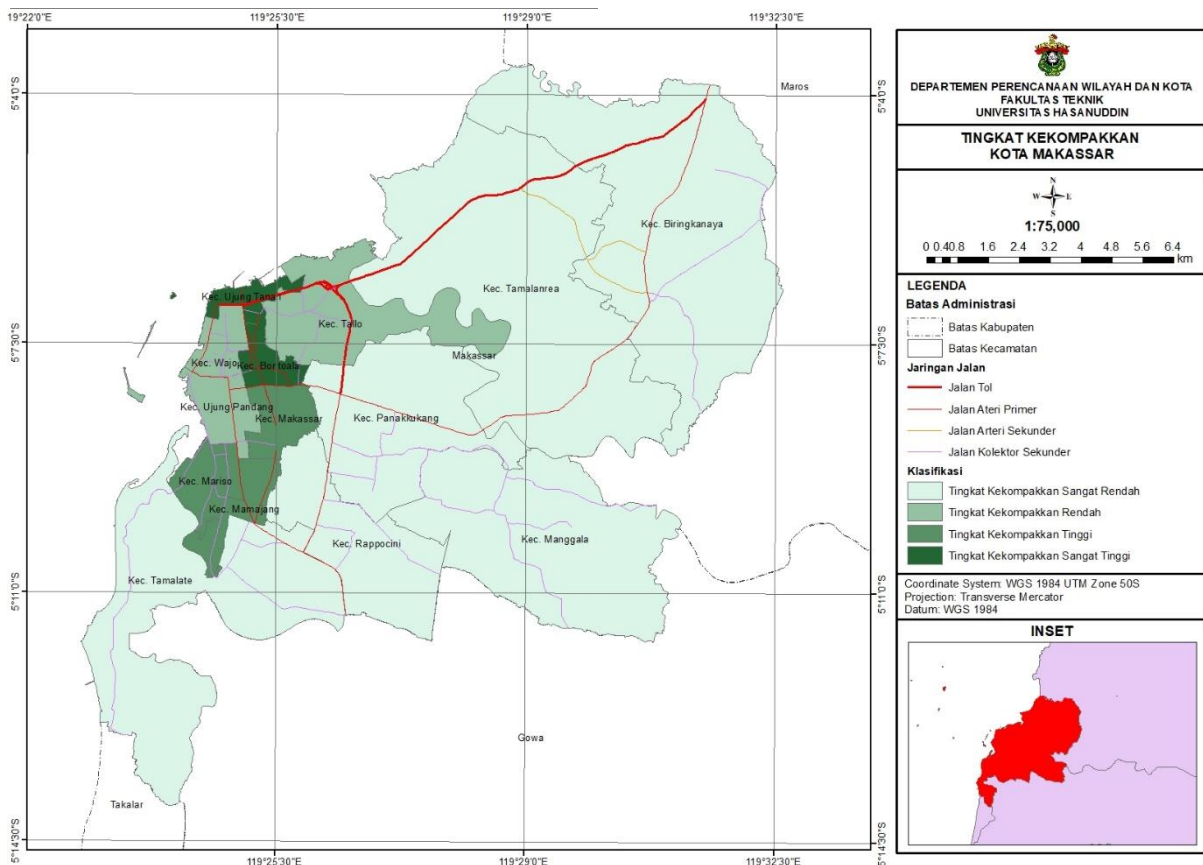
Selanjutnya diklasifikasikan kembali menjadi empat tipologi yakni tipologi I, tipologi II, tipologi III, dan tipologi IV yang menunjukkan tingkat kekompakan pada setiap kecamatan di Kota Makassar. Tipologi-tipologi tersebut ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 3. Tipologi compactness

Tipologi	Klasifikasi	Interval
Tipologi 1	Tingkat kekompakan sangat rendah	13 - 16,5
Tipologi 2	Tingkat kekompakan rendah	16,6 - 20,1

Tipologi	Klasifikasi	Interval
Tipologi 3	Tingkat kekompakan tinggi	20,2 - 23,7
Tipologi 4	Tingkat kekompakan sangat tinggi	23,8 - 27

Dari hasil pengklasifikasian tipologi tingkat compactness di atas dapat diketahui tingkat klasifikasi tipologi kekompakan pada masing-masing kecamatan di Kota Makassar. Berikut adalah peta klasifikasi tingkat kekompakan masing-masing kecamatan.



Gambar 1. Klasifikasi tingkat compactness  
 Sumber: Google Earth dimodifikasi oleh penulis, 2019

**Variabel yang Berpengaruh Signifikan Terhadap Kekompakan**

Analisis regresi linear berganda pada penelitian ini menggunakan metode Stepwise yang menghasilkan model regresi dengan persamaan yang tepat dari variabel bebas. Sehingga terdapat variabel yang dihilangkan untuk mendapat model persamaan yang tepat. Variabel diuji menggunakan nilai alfa sebesar 0,05 – 0,1. Dalam analisis regresi linear berganda, variabel

bebas (X) adalah sembilan variabel yang digunakan dalam mengukur tingkat compactness Kota Makassar.

Variabel terikat (Y) yang digunakan dalam penelitian adalah Urban Compactness yang merupakan hasil penjumlahan skor setiap variabel. Model persamaan analisis ini dijalankan menggunakan software SPSS. Berikut ini merupakan model regresi yang menginterpretasikan variabel yang mempengaruhi

ukuran kekompakkan kota Makassar secara signifikan.

$$Y = 9,113 + 1,825X_1 + 2,768X_9$$

Keterangan:

Y = Nilai kekompakkan Kota Makassar

X1 = Kepadatan penduduk

X9 = Rasio rute angkutan umum

Berdasarkan model regresi yang dihasilkan, terdapat dua variabel yang signifikan mempengaruhi kekompakkan Kota Makassar, yaitu nilai kepadatan penduduk (X1) dan rasio trayek angkutan umum (X2). Beberapa variabel lain tidak diakomodasi pada model regresi. Hal ini

terkait dengan nilai signifikansi yang tidak sesuai dengan nilai probabilitas F 0,05 – 0,1.

### Arahan Pengembangan *Compact City* yang Berkelanjutan

Arahan pengembangan compact city dirumuskan menggunakan analisis SWOT metode kualitatif. Dalam arahan pengembangan perlu dilakukan identifikasi faktor-faktor kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dibagi menjadi *internal factors* dan *external factors*. Setelah dilakukan identifikasi IFAS dan EFAS, dilakukan pembobotan setiap faktor yang dilakukan oleh tiga responden terpilih yakni akademisi, perencana, dan aparat pemerintah. Pembobotan faktor-faktor internal dan eksternal dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Pembobotan faktor internal dan faktor eksternal

Faktor Strategi Internal	Bobot	Rating	Bobot x Rating
<b>Kekuatan</b>			
1. Tersedia ruang untuk dibangun	0,125	4	0,458
2. Daya tarik pembangunan	0,125	4	0,500
3. Terdapat pusat-pusat kegiatan	0,136	4	0,545
4. Jaringan jalan yang terkoneksi	0,125	4	0,500
5. Infrastruktur listrik, air bersih, telekomunikasi yang tersedia	0,102	3	0,341
Jumlah Skor Kekuatan			2,345
<b>Kelemahan</b>			
1. Penguasaan lahan oleh pemertintah terbatas	0,125	2	0,250
2. Belum ada arahan pengembangan <i>compact city</i>	0,125	2	0,250
3. Jumlah kendaraan pribadi yang tinggi	0,136	2	0,273
Jumlah Skor Kelemahan			0,773
<b>Faktor Strategi Eksternal</b>			
<b>Peluang</b>			
1. Pembangunan vertikal	0,160	3	0,480
2. Tersedianya konsep <i>compact city</i>	0,133	3	0,356
3. Rencana jaringan jalan	0,147	3	0,440
4. Rencana infrastruktur pekotaan	0,120	3	0,360
5. Moda transportasi yang beragam	0,147	3	0,391
Jumlah Skor Peluang			2,027
<b>Ancaman</b>			
1. Bencana alam	0,147	2	0,293
2. Pembangunan tidak sesuai rencana	0,147	3	0,440
Jumlah Skor Ancaman			0,733

Tabel di atas menjelaskan bahwa kekuatan memiliki jumlah skor 2,345, kelemahan memiliki skor 0,773, peluang memiliki skor 2,027, dan ancaman memiliki skor 0,733. Skor tersebut kemudian dijumlahkan berdasarkan faktor SO, WO, ST, WT yang selanjutnya disusun menjadi prioritas strategi berdasarkan kombinasi strategi yang memiliki nilai paling tinggi sampai paling

rendah. Urutan strategi prioritas diuraikan pada tabel 4.

Tabel 5. Tipologi *compactness*

Prioritas	Strategi	Bobot Nilai
1	<i>Strength – Opportunity</i>	4,371
2	<i>Weakness – Opportunity</i>	2,799
3	<i>Strength – Threats</i>	3,078
4	<i>Weakness – Threat</i>	1,506

Berdasarkan tabel 4, *Strength – Opportunity* (SO) menghasilkan bobot tertinggi, dimana sebagai strategi yang memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang yang sebesar-besarnya. Strategi *Strength – Opportunity* (SO) ditujukan untuk wilayah yang memiliki kekompakkan yang sangat rendah yakni Kecamatan Biringkanaya, Tamalanrea, Manggala, Tamalate, Panakkukang, dan Rappocini.

Beberapa alternatif arahan pada keenam kecamatan tersebut antara lain: 1) mengembangkan rencana sarana dan prasarana transportasi yang terhubung langsung dengan pusat-pusat kegiatan (pelayanan) yang ada; 2) mengembangkan rencana untuk integrasi dan revitalisasi pusat kota dan pusat kegiatan termasuk integrasi penggunaan lahan dan rencana pengembangan untuk menciptakan area yang kohesif dan aktif; 3) penerapan sistem *Transit Oriented Development* (TOD); dan 4) mendorong pembangunan *Mixed Use Zoning* dan *Mixed Use Building* dengan pembatasan kepadatan maksimum dan minimum yang sesuai dengan masing masing kecamatan.

## KESIMPULAN

Hasil pengklasifikasian tipologi tingkat kekompakkan dibagi menjadi empat tipologi yakni; 1) Tipologi 1 yaitu tingkat kekompakkan sangat rendah; 2) Tipologi 2 yaitu tingkat kekompakkan rendah; 3) Tipologi 3 yaitu tingkat kekompakkan tinggi; dan 4) Tipologi 4 yaitu tingkat kekompakkan sangat tinggi.

Berdasarkan hasil regresi terdapat dua variabel yang dipilih menjadi model terbaik yaitu rasio

trayek angkutan umum dan kepadatan penduduk.

Berdasarkan pembobotan SWOT maka dihasilkan 4 arahan prioritas dengan mengembangkan strategi: 1) Mengembangkan rencana sarana dan prasarana transportasi; 2) Mengembangkan rencana integrasi dan revitalisasi pusat kegiatan; 3) *Transit Oriented Development*; 4) Mendorong pembangunan *Mixed Use Zoning* dan *Mixed Use Building*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Arini Natasya & Ariastita (2017). *Strategi Penerapan Kota Kompak Berdasarkan Urban Compactness di Kota Bekasi*. Jurnal Teknik ITS Vol. 6, No. 2.
- Altarans, Indra & Pradoto (2018). *Urban Compactness di Wilayah Perkotaan Kendal*. Jurnal Pengembangan Wilayah dan Kota Vol. 14, No. 4 (2018), 281-293.
- Badan Pusat Statistik (BPS) (2014). *Kota Makassar dalam Angka 2014*.
- Badan Pusat Statistik (BPS) (2018). *Kota Makassar dalam Angka 2018*.
- Burton, Elizabeth (2001). *The Compact City and Social Justice*. Penelitian disajikan dalam Housing Studies Association Conference.
- Giasi, Alim (2017). *Pengaruh Kekompakkan Perkotaan terhadap Tingkat Emisi dari Sektor Energi Kegiatan Transportasi (Studi Kasus: Perkotaan Marisa, Kabupaten Pohowato)*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Kustiawan, Iwan dkk (2007). *Pengukuran Compactness Sebagai Indikator Keberlanjutan Kota dan Kebutuhan Pengembangan Compact City pada Kawasan Tumbuh Pesat di Indonesia*. SAPPK-ITB Research Series, Volume 3, 2007, Bandung.
- Nallathiga, Ramakrisna (2008). *Contradictions of Sustainable Urban Approach*. ITPI Journal, 5 : 2 (2008), 55-59.
- Wunas, S. (2011). *Kota Humanis Integrasi Guna Lahan & Transportasi di Wilayah Suburban*. Surabaya: Brilian International.