

Identifikasi *Urban Compactness* di Kota Medan

LANANG AMRI MUSLIM, RATNA AGUSTINA

Institut Teknologi Nasional, Bandung

Email: lanangamri31129@mhs.itenas.ac.id

ABSTRAK

Urban compactness dapat diartikan sebagai tingkat pengukuran kekompakan dalam suatu kawasan. Dalam melakukan pengukuran terhadap urban compactness di sebuah kota dibagi menjadi empat variabel diantaranya, kepadatan, fungsi campuran, intensifikasi permukiman, dan keberagaman penggunaan lahan. Kota Medan yang telah mengalami ciri – ciri kekompakan dari empat variabel urban compactness tersebut menyebabkan potensi adanya pembangunan permukiman berkonsep kompak (compact city). Pada penelitian ini berfokus untuk mengidentifikasi Perubahan urban compactness di Kota Medan dari tahun 2016 ke tahun 2019, yang dimana didalamnya hanya terdapat dua variabel urban compactness yaitu kepadatan dan fungsi campuran. Penelitian ini bersifat kuantitatif dan berjenis deskriptif. Pengumpulan data pada penelitian ini hanya menggunakan data sekunder saja. Kota Medan dari tahun 2016 ke tahun 2019 hanya mengalami sedikit perubahan urban compactness, dimana bertambahnya satu kecamatan yang struktur kekompakannya sudah terbentuk. Sehingga secara keseluruhan Kota Medan struktur kekompakannya masih kurang terbentuk, hanya beberapa kecamatan saja yang struktur kekompakannya sudah terbentuk.

Kata kunci: *Urban Compactness, Compact City, Indeks*

1. PENDAHULUAN

Pada beberapa negara maju konsep kota kompak telah diterapkan sebagai revitalisasi dari pembangunan acak atau yang bisa disebut *urban sprawl* (Kustiawan dkk,2007). Pengembangan konsep perkotaan ini, lebih berfokus pada intensifikasi permukiman, mengintegrasikan kepadatan penduduk, memberdayakan penggunaan lahan campuran, kualitas transportasi publik dan *urban design* yang baik. Menurut Kusumantoro (2007), meluasnya kawasan perkotaan dengan perkembangan kawasan pinggiran sebagai alternatif tempat tinggal bagi masyarakat yang terdampak dari padatnya sebuah kota atau bisa disebut sebagai pembangunan acak (*urban sprawl*).

Menurut Badan Pusat Statistik (2019) Kota Medan pada tahun 2018 merupakan kota dengan kepadatan penduduk paling tinggi di Pulau Sumatera Utara dengan kepadatan sebesar 85.44 jiwa/ha dan kota terbesar di luar Pulau Jawa. Jika dilihat berdasarkan data dari Kota Medan Dalam Angka Tahun tahun 2017, Kota Medan pada tahun 2016 memiliki jumlah penduduk sebesar 2.229.408 jiwa dengan kepadatan penduduk sebesar 84.09 jiwa/ha. Sedangkan pada tahun 2019, Kota Medan memiliki jumlah penduduk sebesar 2.279.894 jiwa dengan kepadatan penduduk sebesar 89,02 jiwa/ha (Kota Medan Dalam Angka, 2020). Hal tersebut menunjukkan bahwa Kota Medan mengalami kenaikan jumlah penduduk cukup signifikan dari tahun ketahun yang menyebabkan tingkat kepadatan penduduk semakin tinggi. Penyebabnya dari kepadatan penduduk ini dikarenakan cepatnya pertumbuhan penduduk di Kota Medan dan faktor urbanisasi yang mengakibatkan ketersediaan lahan untuk permukiman, pelayanan, perdagangan jasa, dan guna lahan lainnya juga sangat terbatas dan akan terus berkurang setiap tahunnya.

Kota Medan juga telah mengalami banyak terjadinya *urban sprawl*. Contohnya yaitu *urban sprawl* yang terjadi pada Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang sebagai daerah pinggiran Kota Medan (Harahap, 2014). Terjadinya perembetan kota secara horizontal disebabkan oleh faktor aksesibilitas, fasilitas dan prakarsa. Hal tersebut berdampak negatif terhadap keberlangsungan produksi pertanian dan kelestarian lingkungan di Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang.

Kota Medan merupakan ibu kota dari Provinsi Sumatera Utara dengan luas wilayah sebesar 25.610 Ha atau 3,6% dari keseluruhan wilayah Sumatera Utara dimana semuanya merupakan daratan. Kota Medan termasuk dalam kawasan perkotaan metropolitan Indonesia dengan jumlah penduduk 2.279.894 jiwa, sebagaimana dijelaskan pada Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang bahwa Kawasan perkotaan Metropolitan adalah kawasan perkotaan yang terdiri atas sebuah kawasan perkotaan yang berdiri sendiri atau kawasan perkotaan inti dengan secara keseluruhan sekurang-kurangnya memiliki jumlah penduduk 1.000.000 (satu juta) jiwa. Kota Medan juga telah ditetapkan sebagai Pusat Kegiatan Nasional (PKN) dan termasuk ke dalam Kawasan Strategis Nasional Perkotaan Mebidangro (RPMJN, 2015-2019).

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk melihat adanya *urban compactness* yang menurut Burton dalam Xie (2010) dapat diartikan sebagai tingkat pengukuran kekompakan dalam suatu kawasan dan perubahannya pada dua tahun yang berbeda berdasarkan data yang tersedia, dimana dapat menjadi dasar penerapan Kota Medan menjadi kota dengan konsep *compact city*.

2. METODOLOGI

2.1 Pendekatan Penelitian

Pada penelitian ini bersifat kuantitatif, pendekatan kuantitatif digunakan pada penelitian ini karena beberapa data dalam penelitian ini diolah dan disajikan dalam bentuk angka – angka melalui proses yang sistematis dengan memperlihatkan nilai pada variabel – variabel penelitian. Tujuan dari penelitian kuantitatif itu sendiri yaitu untuk mengembangkan atau membuktikan teori maupun model – model matematis yang dimana peristiwanya berkaitan dengan fenomena alam (Sugiyono, 2010).

2.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif, dimana bertujuan untuk membuat deskripsi secara sistematis, faktual dan akurat (Dirjen Dikti, 198). Penelitian deskriptif juga merupakan metode penelitian dalam meneliti suatu status kelompok manusia, objek, kondisi, sistem pemikiran dan peristiwa pada masa sekarang (Nazir, 2003). Oleh karena itu, tujuan daripada penelitian deskriptif ini adalah untuk menjelaskan suatu peristiwa yang berkaitan dengan fenomena alam secara sistematis, faktual dan akurat.

2.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian "Identifikasi Perubahan *Urban Compactness* di Kota Medan dari tahun 2016 ke tahun 2019" yaitu hanya melalui pengumpulan data sekunder. Survey sekunder yang dilakukan melalui studi literatur atau dokumen pada instansi pemerintahan, seperti Badan Pusat Statistik Kota Medan dan Badan Informasi Geospasial. Unit wilayah studi yang berada pada penelitian ini mencakup 21 kecamatan di Kota Medan.

2.4 Metode Analisis Data

Pada penelitian ini metode analisis yang digunakan yaitu analisis indeks *urban compactness*. Analisis indeks *urban compactness* dapat diukur melalui metode kuantifikasi yang dilakukan oleh D. Stahakis dan G. Tsilikmigkas dalam Aisyah (2017) Indeks tersebut didapatkan melalui kombinasi indeks *density* dan indeks *mix land use*. Kedua indeks tersebut kemudian distandardisasi dan dikombinasikan menjadi indeks *urban compactness*. Berikut merupakan tahapan analisis yang dilakukan dalam penelitian ini.

1. Identifikasi Indeks *Density* di Kota Medan Tahun 2016 dan 2019

Sebelum menghitung indeks *density* dilakukanlah perhitungan terhadap tiga variabel *density*, yaitu kepadatan penduduk, kepadatan lahan terbangun, dan kepadatan permukiman. *Density* disini dapat diukur melalui kepadatan populasi (*gross density*), kepadatan bentuk bangunan, dan kepadatan perumahan (Burton, 2000). Berikut merupakan penjelasan rumus dari kepadatan penduduk, kepadatan lahan terbangun, dan kepadatan permukiman pada penelitian ini:

A. Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk Kota Medan dihitung menggunakan data jumlah penduduk dan luas wilayah per kecamatan yang didapatkan melalui BPS Kota Medan Dalam Angka tahun 2016 dan 2019. Maka rumus perhitungan nilai kepadatan penduduk Kota Medan sebagai berikut:

$$\text{Kepadatan Penduduk} \left(\frac{\text{Jiwa}}{\text{Ha}} \right) = \frac{\text{Jumlah Penduduk (Jiwa)}}{\text{Luas wilayah per Kecamatan (ha)}}$$

Sumber: Kustiawan, 2007 (dalam Aisyah, 2017)

B. Kepadatan Lahan Terbangun

Kepadatan lahan terbangun Kota Medan dihitung melalui data luas lahan terbangun dan jumlah penduduk per kecamatan. Data luas lahan terbangun didapatkan dari Badan Informasi Geospasial. Sedangkan data jumlah penduduk didapatkan melalui BPS Kota Medan Dalam Angka tahun 2016 dan 2019. Maka rumus perhitungan nilai kepadatan lahan terbangun Kota Medan sebagai berikut:

$$\text{Kepadatan Lahan Terbangun} \left(\frac{\text{Jiwa}}{\text{Ha}} \right) = \frac{\text{Jumlah Penduduk (Jiwa)}}{\text{Luas Lahan Terbangun (ha)}}$$

Sumber: Kustiawan, 2007 (dalam Aisyah, 2017)

C. Kepadatan Lahan Permukiman

Kepadatan lahan permukiman Kota Medan dihitung melalui data luas lahan permukiman dan jumlah penduduk per kecamatan. Data luas lahan permukiman didapatkan dari Badan Informasi Geospasial. Sedangkan data jumlah penduduk didapatkan melalui BPS Kota Medan Dalam Angka tahun 2016 dan 2019. Maka Rumus perhitungan nilai kepadatan lahan permukiman Kota Medan sebagai berikut:

$$\text{Kepadatan Lahan Permukiman} \left(\frac{\text{Jiwa}}{\text{Ha}} \right) = \frac{\text{Jumlah Penduduk (Jiwa)}}{\text{Luas Lahan Permukiman (ha)}}$$

Sumber: Kustiawan, 2007 (dalam Aisyah, 2017)

Setelah menghitung kepadatan penduduk, kepadatan lahan terbangun, dan kepadatan lahan permukiman, dilakukanlah perhitungan Indeks *density*. Indeks *density* merupakan penjumlahan dari tiga variabel yang distandardisasi dari nilai rata – rata kepadatan penduduk (jiwa/ha), kepadatan lahan permukiman (jiwa/ha), dan kepadatan lahan

terbangun. Kemudian hasil dari standardisasi tiga variabel tersebut dibagi tiga. Rumus indeks *density* Kota Medan sebagai berikut.

$$\text{Indeks Density} = \frac{K. \text{Penduduk} + K. \text{Lahan Terbangun} + K. \text{Lahan Permukiman}}{3}$$

Sumber: D. Stathakis dan G. Tsilikmigkas dalam Aisyah, 2017

Parameter:

- Semakin besar nilai indeks *density* menandakan tingkat kepadatan bangunan, permukiman dan penduduk yang tinggi. Sehingga struktur kekompakan kotanya semakin terbentuk (Aisyah dan Ariatista, 2017).
2. Identifikasi Indeks *Mix land Use* di Kota Medan Tahun 2016 dan 2019
Setelah mengidentifikasi indeks *density* diperlukan nilai *indeks mix land use* yang merupakan perhitungan dari dua data, yaitu luas lahan permukiman dan non permukiman. Pada pengukuran indeks *mix land use* ini, untuk mengetahui luas non permukiman maka luas lahan terbangun harus dikurangi dengan luas lahan permukiman. Kemudian distandardisasi kedua data tersebut, dengan cara dibagi antara luas permukiman (ha) dan luas non permukiman (ha). Rumus indeks *mix land use* Kota Medan sebagai berikut.

$$\text{Indeks Mix Land Use} = \frac{\text{Luas Lahan Permukiman (ha)}}{\text{Luas Wilayah} - \text{Luas Lahan Permukiman (ha)}}$$

Sumber: D. Stathakis dan G. Tsilikmigkas dalam Aisyah, 2017

Parameter:

- Nilai indeks *mix land use* semakin kecil maka peluang diterapkan *mix land use* nya lebih besar. Sedangkan, jika nilai indeks *mix land use* semakin besar, maka peluang diterapkannya *mix land use* lebih rendah dari pada nilai indeks *mix land use* lebih kecil, karena hal tersebut menandakan bahwa permukiman lebih mendominasi dibandingkan penggunaan lahan lainnya (Burton, 2000).
3. Identifikasi Indeks *Urban Compactness* di Kota Medan Tahun 2016 dan 2019
Setelah melakukan perhitungan terhadap indeks *density* dan indeks *mix land use*, kemudian kedua indeks tersebut dikombinasikan dengan cara dijumlah. Sesudah mengetahui hasilnya, kemudian dibagi dua sehingga muncul nilai indeks *urban compactness* Kota Medan. Langkah terakhir, jika nilai indeks *urban compactness* sudah dihitung, dilakukanlah standardisasi menggunakan *Standardized Value* agar memiliki satuan nilai yang sama, dimana pada kedua analisis sebelumnya memiliki satuan nilai yang berbeda. Rumus indeks *urban compactness* dan *Standardized Value* Kota Medan sebagai berikut.

$$\text{Indeks Urban Compactness} = \frac{\text{Indeks Density} + \text{Indeks Mixed Land Use}}{2}$$

$$\text{Standardized Value} = \frac{\text{Value} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviation}}$$

Sumber: D. Stathakis dan G. Tsilikmigkas dalam Ghilman, 2018

Parameter:

- Semakin besar nilai *urban compactness* dari suatu daerah, maka disimpulkan bahwa struktur kekompakan kota di daerah tersebut lebih terbentuk dibanding nilai indeks *urban compactness* yang lebih rendah (Aisyah dan Ariatista, 2017)

Kemudian setelah mengidentifikasi indeks *density*, *mix land use* dan *urban compactness* untuk melihat tingkatannya yang dimiliki tiap kecamatan, dilakukan penentuan kelas dan *range* di tiap kecamatan berdasarkan nilai yang sudah dihitung melalui metode *scoring sturgess*. Hal tersebut dilakukan agar dapat menentukan batas maksimal atau kelas *density*, *mix land use* dan *urban compactness* di tiap kecamatannya. Rumus metode *scoring sturgess* yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

$$K = 1 + 3,3 \text{ Log } n$$

$$\text{Range} = \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{Jumlah Terendah}}{K}$$

Sumber: Sugiyono, 2010

Keterangan:

K = Banyaknya Kelas

n = Banyaknya Kecamatan

3. ANALISIS DAN TEMUAN STUDI

Berdasarkan hasil analisis dan pengelompokan indeks *density* yang sudah dilakukan, bahwa Kota Medan pada tahun 2016 secara keseluruhan memiliki kepadatan yang belum menyebar secara merata, dimana masih banyak kecamatan yang memiliki kelas indeks *density* rendah dan sangat rendah dibandingkan dengan kelas indeks *density* cukup, tinggi, dan sangat tinggi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Indeks *Density* Kota Medan Tahun 2016

No	Kecamatan	Indeks <i>Density</i> 2016	Kelas Indeks <i>Density</i> 2016
1	Medan Baru	79,94	Sangat Rendah
2	Medan Tuntungan	82,16	
3	Medan Sunggal	96,08	
4	Medan Polonia	102,76	
5	Medan Selayang	109,07	
6	Medan Johor	113,89	Rendah
7	Medan Marelán	118,26	
8	Medan Helvetia	121,69	
9	Medan Labuhan	126,61	
10	Medan Barat	130,5	
11	Medan Deli	131,36	
12	Medan Belawan	132,5	
13	Medan Petisah	137,34	Cukup
14	Medan Timur	144,51	
15	Medan Amplas	153,4	
16	Medan Kota	154,93	
17	Medan Maimun	155,97	Tinggi
18	Medan Tembung	176,9	
19	Medan Denai	180,52	
20	Medan Area	223,3	Sangat Tinggi

No	Kecamatan	Indeks <i>Density</i> 2016	Kelas Indeks <i>Density</i> 2016
21	Medan Perjuangan	240,49	

Sumber: Hasil Pengolahan, 2021

Pada tahun 2019 berdasarkan hasil analisis dan pengkelasan indeks *density* yang sudah dilakukan, bahwa secara keseluruhan Kota Medan pada tahun 2019 sama halnya dengan tahun 2016, masih memiliki kepadatan yang belum menyebar secara merata walaupun sudah mengurangi jumlahnya. Karena masih banyak kecamatan yang memiliki kelas indeks *density* rendah dan sangat rendah dibandingkan dengan kelas indeks *density* cukup, tinggi, dan sangat tinggi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Indeks *Density* Kota Medan Tahun 2019

No	Kecamatan	Indeks <i>Density</i> 2019	Kelas Indeks <i>Density</i> 2019
1	Medan Baru	81,1	Sangat Rendah
2	Medan Tuntungan	84,22	
3	Medan Sunggal	97,48	
4	Medan Polonia	104,89	
5	Medan Selayang	112,33	
6	Medan Johor	117,13	Rendah
7	Medan Marelان	123,39	
8	Medan Helvetia	124,78	
9	Medan Labuhan	131,13	
10	Medan Barat	131,97	
11	Medan Deli	135,77	
12	Medan Petisah	138,82	Cukup
13	Medan Timur	146,59	
14	Medan Belawan	147,72	
15	Medan Kota	156,53	
16	Medan Maimun	157,68	
17	Medan Amplas	158,97	Tinggi
18	Medan Tembung	179,49	
19	Medan Denai	183,04	Sangat Tinggi
20	Medan Area	226,1	
21	Medan Perjuangan	243,14	

Sumber: Hasil Pengolahan, 2021

Berdasarkan hasil analisis dan pengkelasan indeks *mix land use* yang sudah dilakukan, berbanding terbalik dengan indeks *density* Kota Medan pada tahun 2016, bahwa indeks *mix land use* Kota Medan pada tahun 2016 secara keseluruhan memiliki kondisi yang lebih seimbang antara permukiman dan non permukiman. Hal tersebut dikarenakan masih banyak kecamatan yang memiliki kelas indeks *mix land use* cukup, tinggi, dan sangat tinggi dibandingkan dengan kelas indeks *mix land use* rendah dan sangat rendah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Indeks *Mix Land Use* Kota Medan Tahun 2016

No	Kecamatan	Indeks <i>Mix Land Use</i> 2016	Kelas Indeks <i>Mix Land Use</i> 2016
1	Medan Baru	7,59	Sangat Rendah
2	Medan Tembung	9,03	
3	Medan Area	6,02	Rendah
4	Medan Barat	3,82	Cukup
5	Medan Maimun	3,85	
6	Medan Denai	5,15	
7	Medan Petisah	2,21	Tinggi
8	Medan Perjuangan	2,59	
9	Medan Kota	2,63	
10	Medan Helvetia	3,23	
11	Medan Timur	3,58	
12	Medan Labuhan	0,26	Sangat Tinggi
13	Medan Belawan	0,26	
14	Medan Tuntungan	0,44	
15	Medan Marelan	0,77	
16	Medan Polonia	1,02	
17	Medan Deli	1,15	
18	Medan Selayang	1,35	
19	Medan Amplas	1,49	
20	Medan Johor	1,83	
21	Medan Sunggal	2	

Sumber: Hasil Pengolahan, 2021

Kota Medan pada tahun 2019 berdasarkan hasil analisis dan pengkelasan indeks *mix land use* yang sudah dilakukan sama halnya dengan tahun 2016, secara keseluruhan masih memiliki kondisi yang lebih seimbang antara permukiman dan non permukiman. Hal tersebut dikarenakan masih banyak kecamatan yang memiliki kelas indeks *mix land use* cukup, tinggi, dan sangat tinggi dibandingkan dengan kelas indeks *mix land use* rendah dan sangat rendah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Indeks *Mix Land Use* Kota Medan Tahun 2019

No	Kecamatan	Indeks <i>Mix Land Use</i> 2019	Kelas Indeks <i>Mix Land Use</i> 2019
1	Medan Baru	7,59	Sangat Rendah
2	Medan Tembung	9,03	
3	Medan Area	6,01	Rendah
4	Medan Barat	3,82	Cukup
5	Medan Maimun	3,85	
6	Medan Denai	5,15	
7	Medan Petisah	2,21	Tinggi
8	Medan Perjuangan	2,59	
9	Medan Kota	2,63	

10	Medan Sunggal	3	Sangat Tinggi
11	Medan Helvetia	3,23	
12	Medan Timur	3,58	
13	Medan Belawan	0,21	
14	Medan Labuhan	0,26	
15	Medan Tuntungan	0,44	
16	Medan Marelان	0,77	
17	Medan Polonia	1,02	
18	Medan Deli	1,15	
19	Medan Selayang	1,34	
20	Medan Amplas	1,49	
21	Medan Johor	1,83	

Sumber: Hasil Pengolahan, 2021

Kota Medan pada tahun 2016 setelah dilakukannya analisis dan pengkelasan indeks *urban compactness*, secara keseluruhan memiliki peluang diterapkannya konsep *mix land use* yang tinggi, tetapi kondisi kepadatan penduduk, lahan terbangun, dan permukiman tidak menyebar secara merata, dimana masih banyak kecamatan yang memiliki kelas indeks *urban compactness* rendah dan sangat rendah dibandingkan dengan kelas indeks *urban compactness* cukup, tinggi, dan sangat tinggi. Sehingga Kota Medan pada tahun 2016 secara keseluruhan struktur kekompakannya kurang terbentuk, hanya beberapa kecamatan saja yang struktur kekompakannya sudah terbentuk. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Indeks *Urban Compactness* Kota Medan Tahun 2016

No	Kecamatan	Indeks <i>Urban Compactness</i> 2016	Kelas Indeks <i>Urban Compactness</i> 2016
1	Medan Baru	-1,45	Sangat Rendah
2	Medan Tuntungan	-1,27	
3	Medan Sunggal	-1,03	
4	Medan Polonia	-0,89	
5	Medan Selayang	-0,72	
6	Medan Marelان	-0,53	
7	Medan Helvetia	-0,48	Rendah
8	Medan Johor	-0,46	
9	Medan Labuhan	-0,33	
10	Medan Barat	-0,26	
11	Medan Deli	-0,22	
12	Medan Belawan	-0,17	
13	Medan Petisah	-0,1	Cukup
14	Medan Timur	0,09	
15	Medan Maimun	0,41	
16	Medan Amplas	0,44	
17	Medan Kota	0,45	
18	Medan Tembung	0,9	
19	Medan Denai	1,05	Tinggi

20	Medan Area	2,1	Sangat Tinggi
21	Medan Perjuangan	2,46	

Sumber: Hasil Pengolahan, 2021

Sedangkan secara keseluruhan Kota Medan pada tahun 2019 setelah dilakukannya analisis dan pengkelasan indeks *urban compactness* sama halnya dengan tahun 2016, secara keseluruhan masih memiliki peluang diterapkannya konsep *mix land use* yang tinggi, tetapi kondisi kepadatan penduduk, lahan terbangun, dan permukiman tidak menyebar secara merata, dimana masih banyak kecamatan yang memiliki kelas indeks *urban compactness* rendah dan sangat rendah dibandingkan dengan kelas indeks *urban compactness* cukup, tinggi, dan sangat tinggi. Sehingga Kota Medan pada tahun 2019 secara keseluruhan struktur kekompakannya masih kurang terbentuk, hanya beberapa kecamatan saja yang struktur kekompakannya sudah terbentuk, walaupun bertambah jumlahnya satu kecamatan dari tahun 2016. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Tabel 6**.

Tabel 6. Indeks *Urban Compactness* Kota Medan Tahun 2019

No	Kecamatan	Indeks <i>Urban Compactness</i> 2019	Kelas Indeks <i>Urban Compactness</i> 2019
1	Medan Tuntungan	-1,43	Sangat Rendah
2	Medan Baru	-1,34	
3	Medan Sunggal	-1,06	
4	Medan Polonia	-0,93	
5	Medan Selayang	-0,74	
6	Medan Johor	-0,62	
7	Medan Marelan	-0,49	Rendah
8	Medan Helvetia	-0,4	
9	Medan Labuhan	-0,32	
10	Medan Barat	-0,22	
11	Medan Deli	-0,19	
12	Medan Petisah	-0,09	
13	Medan Belawan	0,07	Cukup
14	Medan Timur	0,12	
15	Medan Kota	0,34	
16	Medan Maimun	0,34	
17	Medan Amplas	0,37	
18	Medan Denai	1,03	
19	Medan Tembung	1,04	
20	Medan Area	2,08	
21	Medan Perjuangan	2,4	Sangat Tinggi

Sumber: Hasil Pengolahan, 2021

4. KESIMPULAN

Pada penelitian ini sudah dilakukannya analisis indeks *density* dan *mix land use* yang pada akhirnya dikombinasikan menjadi indeks *urban compactness* Kota Medan pada tahun 2016 dan 2019. Meskipun pada tahun 2019, jumlah kelas indeks *urban compactness* cukup

menambah satu kecamatan, tetapi secara keseluruhan Kota Medan pada tahun 2016 dan 2019 sama – sama memiliki struktur kekompakan yang masih kurang terbentuk, hanya beberapa kecamatan saja yang struktur kekompakannya sudah terbentuk. Karena kecamatan yang memiliki kelas indeks *urban compactness* rendah dan sangat rendah masih lebih mendominasi dibandingkan dengan kelas indeks *urban compactness* cukup, tinggi, dan sangat tinggi. Hal tersebut disebabkan Kota Medan memiliki kondisi peluang diterapkannya konsep *mix land use* yang tinggi, tetapi kondisi kepadatan penduduk, lahan terbangun, dan permukiman tidak menyebar secara merata.

Sedangkan jika dilihat dari per kecamatannya, kecamatan yang memiliki *urban compactness* tertinggi Kota Medan pada tahun 2016 dan 2019 adalah sama, yaitu Kecamatan Medan Area dan Medan Perjuangan. Akan tetapi mengalami sedikit penurunan dari tahun 2016. Hal tersebut disebabkan karena Kecamatan Medan Area dan Medan perjuangan memiliki kondisi kepadatan penduduk, lahan terbangun, dan permukiman, dengan peluang diterapkan konsep *mix land use* paling tinggi. Sehingga pada kecamatan tersebut struktur kekompakan lebih terbentuk dibandingkan dengan kecamatan lainnya di Kota Medan.

Sebaliknya, untuk *urban compactness* terendah Kota Medan pada tahun 2016 dan 2019 memiliki kecamatan yang sama juga yaitu Kecamatan Medan Baru dan Medan Tuntungan, akan tetapi mengalami sedikit peningkatan pada Kecamatan Medan Baru dan sedikit penurunan pada Kecamatan Medan Tuntungan. Hal tersebut disebabkan bahwa Kecamatan Medan Baru dan Medan Tuntungan memiliki kondisi kepadatan penduduk, lahan terbangun, dan permukiman, dengan peluang diterapkan konsep *mix land use* paling rendah. Sehingga pada kecamatan tersebut struktur kekompakan lebih kurang terbentuk dibandingkan dengan kecamatan lainnya di Kota Medan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah S.W.T yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, serta shalawat bertangkaikan salam juga kita curahkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, karena berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul "Identifikasi *Urban Compactness* di Kota Medan". Penulis menyadari bahwa pada proses dari penyusunan tugas akhir ini banyak mendapatkan berbagai bantuan, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak baik dari dosen, teman – teman, dan orang tua. Maka dari itu penulis menghaturkan ucapan terima kasih, yaitu kepada Allah S.W.T karena atas karunianya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini; Orang tua yang telah memberikan dukungan dalam bentuk do'a dan semangat kepada penulis agar dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini; Ghea Anggita Silitonga, Kezia Audrey Leyder, Aulia Ulfie Rindiantika, Aly Ramdhani, Farhan Destriawan, Maulana Fattah, Ratu Thipal, Rafi Farhan, Aiman, Faishal Maulana, dan Afif Maulana sebagai sahabat yang telah memberikan bantuan, doa, serta berbagi kebahagiaan dalam proses penyusunan tugas akhir ini; Ibu Dr. Widya Suryadini, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota; Bapak Isro Saputra, S.T., M.T. selaku dosen koordinator mata kuliah tugas akhir yang telah memberikan ilmunya selama proses perkuliahan; Ibu Dr. Ratna Agustina, S.T., M.T., DEA. selaku dosen pembimbing dan dosen wali yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan ilmunya selama penyusunan tugas akhir ini; Seluruh staf pengajar jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat sehingga dapat diterapkan selama proses penyusunan tugas akhir ini; Teman – teman dari jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota angkatan 2017 yang telah membantu dan memberikan masukan selama proses penyusunan tugas akhir ini; serta kepada semua pihak yang telah membantu dan tidak mungkin disebutkan satu per satu.

DAFTAR RUJUKAN

- Aisyah, A. N. 2017. Strategi Penerapan Kota Kompak Berdasarkan Pola Urban Compactness di kota Bekasi. *Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ITS*. Surabaya.
- Aisyah dan Ariatista (2017). Strategi Penerapan Kota Kompak Berdasarkan Pola Urban Compactness di Kota Bekasi. *Jurnal Teknik ITS Vol. 6*, 2337-3520.
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Kota Medan Dalam Angka*. Retrieved from <https://medankota.bps.go.id/>.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Kota Medan Dalam Angka*. Retrieved from <https://medankota.bps.go.id/>.
- Badan Pusat Statistik. (2019, Agustus). *Databoks*. Diambil kembali dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/10/15/jumlah-penduduk-medan-terbanyak-di-sumatera-utara>.
- Ghilman, F. (2018). PENGARUH KEBERAGAMAN PENGGUNAAN LAHAN DAN INTENSIFIKASI PERMUKIMAN TERHADAP *URBAN COMPACTNESS* (Studi Kasus: SWK Cibeunying, Kota Bandung). *Institut Teknologi Nasional Bandung*. Bandung.
- Harahap, A. I. (2015). *Jurusan pendidikan geografi fakultas ilmu sosial universitas negeri medan 2015*.
- Kusumantoro, I. P. (2007). Menggagas Bentuk Ruang Kota Alternatif : Upaya Mereduksi Intensitas Pergerakan lalu lintas alternatif. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Vol. 18*, hal 78- 90.
- Kustiwan, 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.
- Republik Indonesia. (2005). *Peraturan Presiden Republik Indonesi No. 2 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2015 – 2019*. Jakarta.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif & RND*. Bandung: Alfabeta.
- Xie, Yongqing. 2010. "Urban Compaction and Its Impact on Urban Development in China: A Chase Study of Beijing". *Tesis*. University Of Hongkong.