

MORFOLOGI RUANG DI KOTA TOMOHON

Ivana Clarita Wohos¹, Roosje Poluan², Aristotulus Tungka³

¹Mahasiswa S1 Prodi Perencanaan Wilayah & Kota, Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi

²Staf Pengajar Prodi S1 Perencanaan Wilayah & Kota, Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi
Email : ivanawohos@gmail.com

Abstrak

Kota Tomohon tumbuh dan berkembang pada jalur sirkulasi utama antara Kota Manado dengan daerah - daerah lainnya di Kabupaten Minahasa. Situasi ini menjadikan posisi Kota Tomohon sangat strategis dalam perkembangannya. Perkembangan Kota Tomohon seperti layaknya perkembangan kota lainnya ditandai dengan penambahan penduduk sehingga semakin banyaknya penggunaan lahan yang ada, pola-pola jalan yang terbentuk, dan karakteristik bangunan yang berbeda-beda.. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan penggunaan lahan di Kota Tomohon dan menganalisis bentuk morfologi Kota Tomohon. Penelitian ini merupakan jenis penelitian Penelitian ini bersifat analisa kualitatif deskriptif dengan tujuan penelitian untuk menggambarkan keadaan atau fakta serta fenomena yang mengkaji tentang yang di teliti dengan menggunakan analisis time series untuk melihat perubahan penggunaan lahan dari tahun ke tahun dan menggunakan analisis kualitatif deskriptif untuk menganalisa data dengan menggambarkan keadaan wilayah penelitian sesuai data yang diperoleh, kemudian mengklasifikasi berdasarkan aspek morfologi kota di Kota Tomohon. Dari hasil penelitian diatas diperoleh Bentuk morfologi di kota Tomohon yaitu Bentuk tidak kompak atau bentuk terpecah.

Kata Kunci: KotaTomohon, Perubahan Penggunaan Lahan, Morfologi Ruang

PENDAHULUAN

Kota Tomohon merupakan salah satu dari 4 (empat) kota di Sulawesi Utara dengan laju pertumbuhan penduduk dari tahun 2010-2018 yang mencapai 12,46% dan laju pertumbuhan penduduk dari tahun 2017-2018 mencapai 1,55% dengan luas wilayah 157,26 km², Kota Tomohon terdiri dari 5 kecamatan dengan jumlah penduduk pada tahun 2018 berdasarkan data BPS berjumlah 105,306 jiwa. Besarnya jumlah penduduk di Kota Tomohon menyebabkan kepadatan penduduk mencapai 715 jiwa/km². Kota Tomohon tumbuh dan berkembang pada jalur sirkulasi utama antara Kota Manado dengan daerah - daerah lainnya di Kabupaten

Minahasa. Situasi ini menjadikan posisi Kota Tomohon sangat strategis dalam perkembangannya. Perkembangan Kota Tomohon seperti layaknya perkembangan kota lainnya ditandai dengan penambahan penduduk sehingga semakin banyaknya penggunaan lahan yang ada, pola-pola jalan yang terbentuk, dan karakteristik bangunan yang berbeda-beda. Dengan kondisi tersebut semakin meningkatnya kebutuhan ruang dan menyebabkan terjadinya perubahan bentuk morfologi kota.

Dalam suatu wilayah selalu memiliki masalah yang saling terkait dan saling berpengaruh pada wilayah sekitarnya sehingga mempengaruhi bentuk kota tersebut seperti halnya Kota Tomohon, ada

permasalahan yang perlu diketahui yakni adanya peningkatan jumlah penduduk kota yang sangat pesat, sementara lahan yang tersedia bagi permukiman dan prasarana dan sarana lainnya terbatas. Sehingga perkembangan fisik maupun non fisik Kota Tomohon setiap tahunnya mengalami peningkatan yang bisa dilihat dari pertumbuhan penduduk dan ditandai dengan semakin banyaknya penggunaan lahan yang ada di pusat kota yang mengakibatkan desakan dan kebutuhan terhadap lahan semakin meningkat dan juga peningkatan perekonomian Kota Tomohon. Agar perkembangan Kota Tomohon lebih efektif dan efisien dalam pembangunan kedepannya maka perlu di ketahui bentuk morfologi Kota Tomohon.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis perubahan penggunaan lahan di Kota Tomohon dan menganalisis bentuk morfologi Kota Tomohon

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Morfologi Kota

Morfologi terdiri dari dua kata yaitu morf dengan arti bentuk dan logos yang berarti ilmu. morfologi kota dalam artian sederhana berarti ilmu yang mempelajari bentuk-bentuk fisik kota secara logis dan dalam artian luas morfologi yaitu ilmu yang mempelajari sejarah terbentuknya pola dan struktur suatu wilayah serta perkembangan suatu wilayah atau kota mulai dari awal terbentuknya kota hingga terbentuknya daerah-daerah ekspansi di sebuah kota.

Bentuk Morfologi Kota

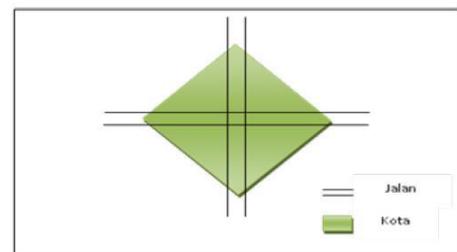
Morfologi biasanya digunakan untuk skala kota dan kawasan. (Birkhamshaw, Alex J And Whitehand, 2012) mengatakan bahwa dalam aspek-aspek urban morfologi, penetapan karakteristik perkotaan dari berbagai jenis bentuk adalah hal yang mendasar terutama dalam kaitannya untuk membedakan dan melakukan penetapan wilayah yang kebijakan setiap wilayah juga berbeda-beda. Dengan adanya teori tersebut maka dalam suatu penelitian morfologi kota memerlukan kajian morfologi kota dengan berbagai jenis bentuk atau aspek.

Menurut Conzen dalam Brikhamshaw, Alex J And Whitahand (2012) morfologi kota memiliki tiga komponen yaitu:

1. ground plan (pola jalan, blok bangunan)
2. bentuk bangunan (tipe bangunan)
3. utilitas lahan / bangunan

analisis bentuk kota meliputi:

- a. Bentuk-bentuk kompak terdiri atas:
 - Bentuk bujur sangkar (the square cities)

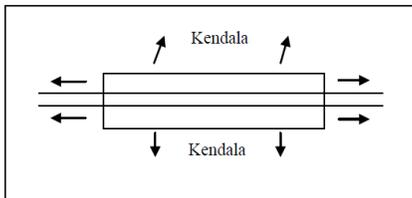


Gambar 2. 1 Bentuk bujur sangkar (*the square cities*)

Bentuk bujur sangkar merupakan bentuk kota yang bercirikan dengan pertumbuhan di sisi-sisi jalur transportasi dan mempunyai kesempatan perluasan ke segala arah yang relatif seimbang dan kendala fisik relatif

yang tidak begitu berarti. Hanya saja adanya jalur transportasi pada sisi-sisi memungkinkan terjadinya percepatan pertumbuhan area kota pada arah jalur yang bersangkutan.

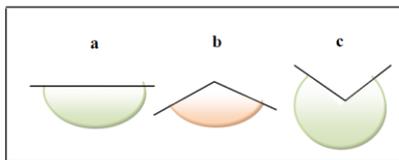
- Bentuk Empat persegi panjang (the rectangular cities)



Gambar 2. 2 Bentuk Empat persegi panjang (the rectangular cities)

Merupakan bentuk kota yang pertumbuhannya memanjang sedikit lebih besar daripada melebar, hal ini dimungkinkan karena adanya hambatan-hambatan fisik terhadap perkembangan area kota pada salah satu sisinya.

- Bentuk Kipas (*fan shaped cities*)

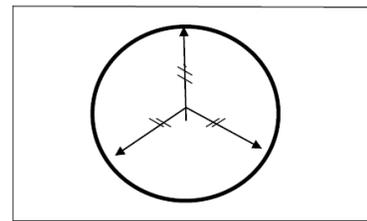


Gambar 2. 3 Bentuk Kipas (*fan shaped cities*)

Dalam hal ini ke arah luar lingkaran kota yang bersangkutan mempunyai kesempatan berkembang yang relatif seimbang. Oleh sebab-sebab tertentu pada bagian-bagian lainnya terdapat beberapa hambatan perkembangan areal kekotaanya. Secara garis besar, hambatan-hambatan

tersebut dapat diklasifikasikan menjadi 2 (dua), yaitu:

- a) Hambatan-hambatan alami (natural constraints) misalnya, perairan, pegunungan
 - b) Hambatan-hambatan artifikal (artificial constraints): saluran buatan, zoning, ring roads.
- bentuk bulat



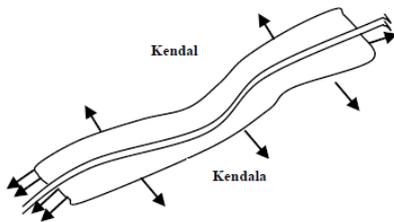
Gambar 2. 4 Bentuk bulat

Bentuk kota seperti ini merupakan bentuk paling ideal dari pada kota. Hal ini disebabkan karena kesempatan perkembangan areal ke arah luar dapat dikatakan “seimbang”. Jarak dari pusat kota ke arah bagian luarnya sama. Tidak ada kendala-kendala fisik yang berarti pada sisi-sisi luar kotanya. Untuk kota-kota yang perkembangannya berjalan secara “natural” (tanpa banyak dipengaruhi oleh peraturan-peraturan) diskripsi di atas memang sangat mungkin besar, namun ada pula yang bentuk bulat sempurna tersebut tercipta karena adanya perencanaan yang disertai peraturan-peraturan tata ruang. Walau kesempatan berkembang ke arah luar tidak sama, namun dengan peraturan-peraturan dapat diciptakan bentuk seperti ini. Pada bagian-bagian yang terlalu lambat perkembangannya, dipacu dengan peraturan-peraturan misalnya “planned unit development” sedang untuk bagian-bagian yang terlalu cepat perkembangan areal

kekotaannya dapat dihambat/dihentikan sama sekali, misalnya dengan “development moratoria”. Batas terluar daripada kotanya ditandai dengan “green belt zoning” atau “growth limitation” dengan “ring roads”. Dengan demikian terciptalah bentuk bulat artificial.

- Bentuk Pita (ribbon shaped cities)

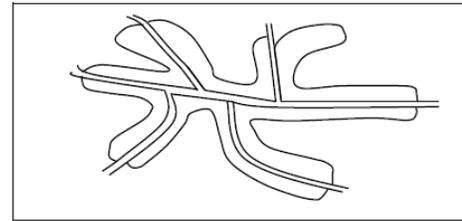
Sebenarnya bentuk ini juga mirip “rectangular city” namun karena dimensi memanjangnya jauh lebih besar dari pada dimensi melebar maka bentuk ini menempati klasifikasi tersendiri dan menggambarkan bentuk pita. Dalam hal ini jelas terlihat adanya peranan jalur memanjang (jalur transportasi) yang sangat dominan dalam mempengaruhi perkembangan areal kekotaannya, serta terhambatnya perluasan areal ke samping.



Gambar 2. 5 Bentuk Pita (*ribbon shaped cities*)

Sepanjang lembah pegunungan dan sepanjang jalur transportasi darat utama adalah bagian-bagian yang memungkinkan terciptanya seperti ini. Menurut Northam "Space" untuk perkembangan areal kekotaannya hanya mungkin memanjang saja. Merupakan bentuk kota dengan peran jalur transportasi yang dominan, terbentuk pola kota yang memanjang saja.

- bentuk gurita/bintang

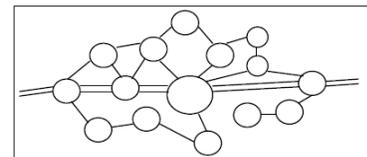


Gambar 2. 6 Bentuk gurita/bintang

Peranan jalur transportasi pada bentuk ini juga sangat dominan sebagaimana dalam “ribbon-shaped city”. Hanya saja, pada bentuk gurita jalur transportasi tidak hanya satu arah saja, tetapi beberapa arah ke luar kota. Hal ini hanya dimungkinkan apabila daerah “hinterland” dan pingirannya tidak memberikan halangan-halangan fisik yang berarti terhadap perkembangan areal kekotaannya.

b. Bentuk-bentuk tidak kompak

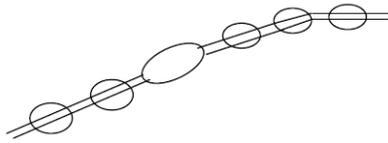
- Bentuk terpecah



Gambar 2. 7 Bentuk Terpecah

Bentuk awalnya adalah bentuk kompak namun dalam skala yang kecil, dan akhirnya saling menyatu dan membentuk kota yang besar. Bentuk ini berkembang, namun perluasan areal kota tidak langsung menyatu dengan kota induk (membentuk enclaves) pada daerah-daerah pertanian di sekitarnya. Pada negra berkembang, enclaves merupakan permukiman – permukiman yang berbuah dari sifat pedesaan menjadi perkotaan.

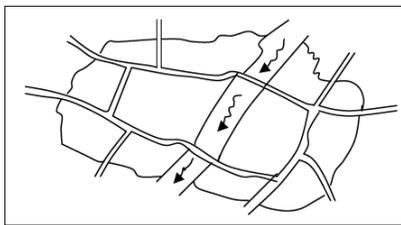
- Bentuk berantai



Gambar 2. 8 Bentuk berantai

Kota ini sebenarnya juga merupakan bentuk terpecah, namun karena terjadinya hanya di sepanjang rute tertentu, kota ini seolah-olah merupakan mata rantai yang diubungkan oleh ruta transportasi. Oleh karena jarak antara kota induk dengan kenampakan-kenampakan kota yang baru tidak jauh, beberapa bagian tersebut membentuk kesatuan fungsional yang sama, khususnya di bidang ekonomi.

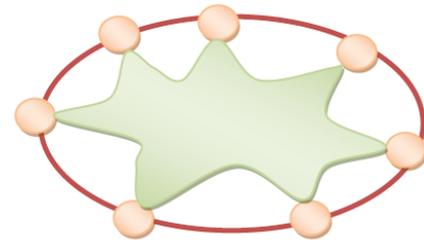
- Bentuk terbelah



Gambar 2. 9 Bentuk Terbelah

Sebenarnya jenis kota ini merupakan kota yang kompak, namun berhubung ada perairan yang cukup lebar membelah kotanya, maka seolah-olah kota tersebut terdiri dari 2 bagian yang terpisah. Dua bagian ini dihubungkan oleh jembatan-jembatan baik besar atau kecil, serta kapal. Biasanya masing-masing bagian mempunyai nama yang berbeda dengan bagian yang lain.

- Bentuk stellar



Gambar 2. 10 Bentuk stellar

Kondisi morfologi kota seperti ini biasanya terdapat pada kota-kota besar yang dikelilingi oleh kota-kota satelit. Dalam hal ini terjadi gejala penggabungan antara kota besar utama dengan kota-kota satelit di sekitarnya, sehingga kenampakan morfologi kotanya mirip “telapak katak pohon” dimana pada ujung-ujung jarinya terdapat bulatan-bulatan.

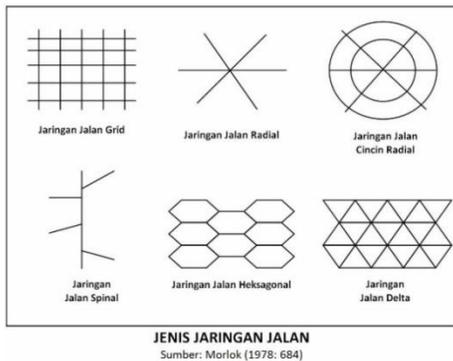
Menurut Smailes (1955) dalam Yunus (2000) menekankan lingkup kajian morfologi meliputi (1) penggunaan lahan (*land use*), (2) pola-pola jalan (*street*) dan (3) tipe-tipe bangunan (*architectural style of buildings & their design*).

Penggunaan Lahan (land use)

Penggunaan lahan (*land use*) merupakan komponen pokok dalam pertumbuhan kawasan. Komponen ini dianggap sebagai generator sistem aktivitas (*activity system*) yang sangat menentukan pola dan arah pertumbuhan kawasan (Kaiser, 1995). Tata guna lahan sangat mempengaruhi perwujudan fisik kawasan, terutama dalam menentukan pengembangan kawasan terbangun dan tidak terbangun.

Pola jalan (*Lay Out Of Streets*)

Pola jalan di dalam kota merupakan salah satu unsur dari pada morfologi kota. Pola jalan biasanya terwujud dalam bentuk grid dan natural. Sebagai jalur penghubung, jaringan jalan sangat mempengaruhi efisiensi dan efektifitas fungsi kawasan. Jaringan jalan sebagai representasi dari ruang publik dianggap sebagai generator inti dari vitalitas kawasan.



Gambar 2. 11 Jenis Jaringan Jalan

Tipe-tipe dan karakteristik bangunan

Komponen ini merupakan representasi dari tipologi dalam analisis morfologi dan dapat dibahas dalam dua aspek, antara lain penataan massa dan arsitektur bangunan. Penataan massa terkait dengan bagaimana bangunan tersebar di dalam tapak berikut kepadatan dan intensitasnya sementara arsitektur bangunan lebih perwujudan fisik ruang dan bangunan yang merepresentasikan budaya, sejarah dan kreatifitas suatu komunitas.

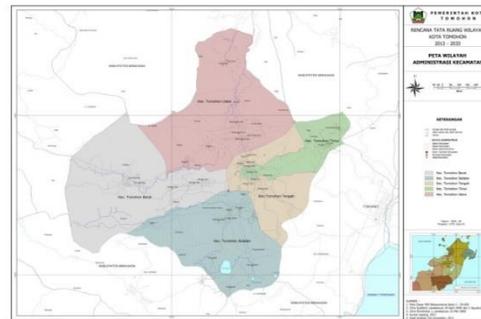
METODOLOGI

Jenis Penelitian

Penelitian ini bersifat analisa kualitatif deskriptif dengan tujuan penelitian untuk menggambarkan keadaan atau fakta serta fenomena yang mengkaji tentang yang

di teliti dengan menggunakan analisis time series untuk melihat perubahan penggunaan lahan dari tahun ke tahun dan menggunakan analisis kualitatif deskriptif untuk menganalisa data dengan menggambarkan keadaan wilayah penelitian sesuai data yang diperoleh, kemudian mengklasifikasi berdasarkan aspek morfologi kota di Kota Tomohon.

Lokasi Penelitian



Gambar 2.1 Peta Administrasi Wilayah Penelitian di Kota Tomohon

Jenis Dan Sumber Data

Dalam penelitian ini jenis data yang dimaksud adalah data kuantitatif dan data kualitatif untuk sumber data yaitu data primer yaitu observasi dan wawancara yang diperoleh secara langsung dilapangan dan data sekunder yaitu data pendukung yang diperoleh melalui instansi-instansi terkait, dalam bentuk tabulasi maupun deskriptif.

Metode pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : observasi, telaah pustaka, dan studi dokumentasi untuk melengkapi data yang ada kaitannya dengan topik penelitian.

Metode Pengolahan dan Analisis Data

Beberapa analisis yang dipakai dalam kajian ini adalah data yang telah didapatkan kemudian analisis time series ini digunakan untuk menggabungkan peta penggunaan lahan dari tahun 2003-2019 maka kita dapat mengetahui wilayah mana saja yang mengalami perkembangan pembangunan di Kota Tomohon., serta analisis deskriptif digunakan untuk menganalisa data dengan menggambarkan keadaan wilayah penelitian sesuai data yang diperoleh, kemudian mengklasifikasi berdasarkan tujuan yang dicapai. Olehnya itu, analisis ini bertujuan untuk mengetahui, mengidentifikasi, dan menganalisis penggunaan lahan, pola jaringan jalan, karakteristik bangunan pada daerah deliniasi yang berkembang atau terjadi perubahan pemanfaatan lahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik dan Gambaran Umum

Lokasi

a. Letak geografis dan administrasi

Kota Tomohon berada di wilayah pegunungan yang terletak antara $01^{\circ}18'51''$ Lintang Utara dan $124^{\circ}49'40''$ Bujur Timur, memiliki luas $147,21 \text{ km}^2$ dan berada pada ketinggian 400-1500 meter dpl dengan kisaran suhu $18^{\circ} \text{ C} - 30^{\circ} \text{ C}$. Dengan kecepatan angin rata-rata 3,35 knot/bulan, kelembapan udara rata-rata 90,67 %/bulan, temperature udara $22,33^{\circ} \text{ C}$ /bulan, curah hujan rata-rata 291,04 mm/bulan dan tekanan udara 940,10.

Batas – batas wilayah Kota Tomohon yaitu:

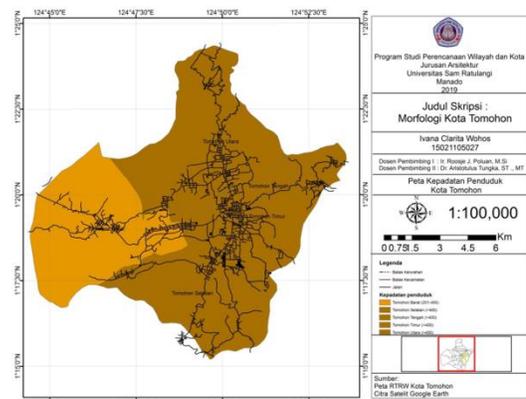
- Sebelah utara : berbatasan dengan Kecamatan Pineleng dan Tombulu (Kabupaten Minahasa)

- sebelah Selatan : berbatasan dengan Kecamatan Sonder dan Remboken (Kabupaten Minahasa)
- Sebelah Barat : dengan Kecamatan Tombariri (Kabupaten Minahasa)
- Sebelah Timur : dengan Kecamatan Airmadidi (Kabupaten Minahasa Utara).

Kota Tomohon dengan luas $147,21 \text{ km}^2$ terdiri dari 5 kecamatan dan 44 kelurahan dan 337 Lingkungan,

b. Kependudukan

Jumlah penduduk tahun 2019 berdasarkan data, berjumlah 103,711 jiwa. Besarnya jumlah penduduk di Kota Tomohon menyebabkan kepadatan penduduk menjadi cukup tinggi. Dengan luas wilayah $147,21 \text{ km}^2$ Km^2 yang berarti kepadatan penduduknya mencapai $704,51 \text{ jiwa/km}^2$.



Gambar 4.11 Peta Kepadatan Penduduk Kota Tomohon

Berdasarkan Peta Kepadatan penduduk di Kota Tomohon, Klasifikasi penduduk di Kota Tomohon terbagi atas 2 yaitu klasifikasi penduduk dengan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi. Berikut merupakan tabel klasifikasi penduduk Kota Tomohon per Kecamatan:

Tabel 4. 10 Klasifikasi penduduk Kota Tomohon per Kecamatan

No.	Nama Kecamatan	Kepadatan Penduduk	Klasifikasi
1	Tomohon selatan	707,92	Sangat padat
2	Tomohon tengah	2.526	Sangat padat
3	Tomohon timur	506,44	Sangat padat
4	Tomohon barat	366,62	tinggi
5	Tomohon utara	723,91	Sangat padat

Sumber: Hasil Analisis

Klasifikasi penduduk di Kota Tomohon terbagi atas 2 Klasifikasi Kepadatan penduduk yaitu sangat padat dan tinggi. Klasifikasi sangat padat yang paling tinggi terdapat pada kecamatan Tomohon Tengah dengan kepadatan penduduk 2.526 jiwa/km², Kecamatan Tomohon Utara dengan Kepadatan penduduk yaitu 723,91 jiwa/km². dan diikuti kecamatan Tomohon Selatan dengan kepadatan penduduk yaitu 707,92 jiwa/km², Kecamatan Tomohon Timur dengan kepadatan penduduk 506,62 jiwa/km². Dan kecamatan dengan klasifikasi Tinggi yaitu Kecamatan Tomohon Barat dengan Kepadatan Penduduk yaitu 366,62 jiwa/km².

Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Kota Tomohon

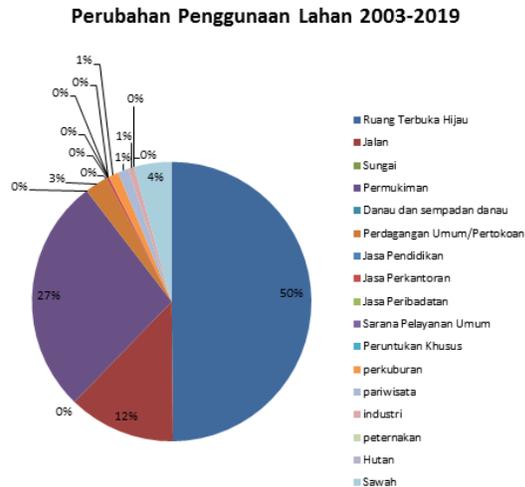
Berdasarkan hasil analisis perubahan penggunaan lahan di kota Tomohon, perubahan penggunaan lahan di dominasi oleh penggunaan lahan ruang terbuka hijau dengan luas penggunaan lahan permukiman pada tahun 2003 yaitu 11481,07 ha dengan presentase 77,63% dan mengalami

perubahan pada tahun 2011 menjadi 11279,3 ha dengan presentase 76,05% dan pada tahun 2019 dengan luas penggunaan lahan ruang terbuka hijau yaitu 11155,62 ha dengan presentase 74,90%. Jadi lahan yang berubah dari tahun 2003 sampai tahun 2019 yaitu 653,26 ha. Untuk lebih jelasnya berikut adalah tabel perubahan penggunaan lahan tahun 2003-2019:

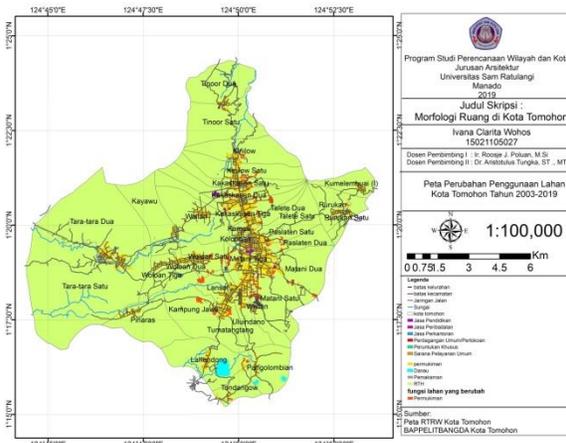
Tabel 4. 12 Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2003-2019

Penggunaan lahan	Luas (Ha)	Presentase(%)	Luas (Ha)	Presentase(%)	Luas (Ha) 2019	Presentase(%)	Perubahan penggunaan lahan
Ruang Terbuka Hijau	11481.07	77.63%	11279.3	76.05%	11155.52	74.90%	325.55
Jalan	273.32	1.85%	329.32	2.22%	354.45	2.38%	81.13
Sungai	76.31	0.52%	76.31	0.51%	76.31	0.51%	-
Perumahan	841.43	5.69%	1019.92	6.88%	1187.98	7.98%	178.49
Danau dan sempadan danau	55.32	0.37%	55.32	0.37%	55.32	0.37%	-
Perdagangan Umum/Perdagangan	34.75	0.23%	41.69	0.28%	52.22	0.35%	17.47
Jasa Pendidikan	28.11	0.19%	28.11	0.19%	28.11	0.19%	-
Jasa Perkantoran	7.42	0.05%	9.18	0.06%	9.43	0.06%	2.01
Jasa Peribadatan	7.49	0.05%	7.49	0.05%	7.49	0.05%	-
Sarana Pelayanan Umum	1.61	0.01%	1.61	0.01%	1.61	0.01%	-
Peruntukan Khusus	16.12	0.11%	16.12	0.11%	16.12	0.11%	-
perkuburan	7.08	0.05%	11.25	0.08%	14.76	0.10%	7.68
pariwisata	-	-	-	-	7.9	0.05%	7.9
industri	3.1	0.02%	5.41	0.04%	7.77	0.05%	4.67
peternakan	3.23	0.02%	3.23	0.02%	3.23	0.02%	-
Hutan	1496.6	10.12%	1496.6	10.09%	1496.6	10.05%	-
Sawah	455.64	3.08%	449.99	3.03%	427.28	2.87%	28.36
JUMLAH	14788.60	100.00%	14830.85	100.00%	14894.20	100.00%	653.26

Sumber: Hasil Analisis, 2019.



Gambar 4 18 Perubahan Penggunaan Lahan Per Kecamatan Kota Tomohon



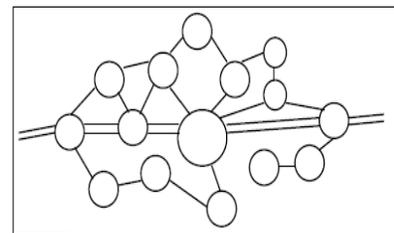
Gambar 4 17 Peta Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2003- 2019
(Sumber: Hasil analisis Arcgis 10.3)

Analisis Perkembangan Morfologi Berdasarkan Komponen Morfologi Kota Tomohon

Bentuk morfologi ditinjau dari 3 komponen yaitu pola penggunaan lahan, pola jaringan jalan dan karakteristik bangunan. Komponen tersebut yang menjadi masukan dalam analisis morfologi kota Tomohon. Peran dan kontribusi komponen dalam

morfologi yang telah diidentifikasi menunjukkan Bentuk morfologi di kota Tomohon yaitu Bentuk tidak kompak atau bentuk terpecah. Perpaduan komponen penggunaan lahan, pola jaringan jalan dan karakteristik bangunan yaitu:

- Pusat kawasan yaitu Jalan Arteri Primer (Jalan Utama) karena didominasi dengan penggunaan lahan dengan fungsi perdagangan dan jasa/pertokoan dengan kepadatan tinggi
- Pola jaringan jalan radial yaitu jaringan jalan yang bercabang dengan akses ke segala arah dan pola jaringan jalan ini menunjukkan hubungan antar kawasan permukiman Tomohon.
- Karakteristik bangunan yang mendominasi yaitu semi permanen dengan persebarannya terpecah – pecah yang berada pada jaringan jalan arteri primer, kolektor sekunder dan jalan local



Gambar 4.126 Bentuk Terpecah

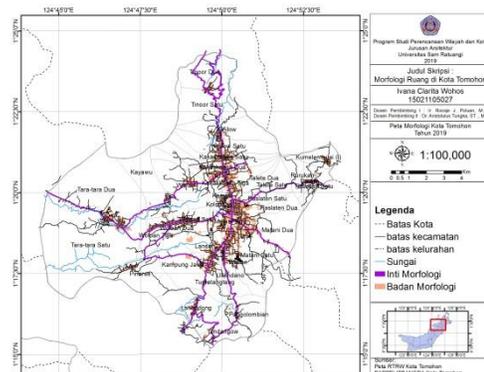
Bentuk morfologi bentuk terpecah didasari karena permukiman kota Tomohon berpusat pusat di kawasan permukiman tertentu. Dalam hal ini ada kawasan tertentu yang akan mengalami perkembangan yang relative pesat menjadi kawasan permukiman namun akan mengalami hambatan seperti

daerah kawasan resapan air yang berada di wilayah kecamatan Tomohon Utara dan Tomohon Timur, kawasan rawan bencana gunung berapi yang berada di wilayah kecamatan Tomohon Utara dan kecamatan Tomohon Timur. Bentuk morfologi terpecah pada kawasan permukiman terdiri dari 3 bagian yaitu:

1. Bagian inti, yaitu pusat kawasan yang menandakan pusat aktifitas yang berdampak pada kepadatan bangunan seperti aktifitas perdagangan umum atau pertokoan dan pusat-pusat pelayanan publik aktifitas kawasan, dibuktikan dengan penggunaan lahan perdagangan umum atau pertokoan yang berada disepanjang jalan arteri primer atau jalan utama.
2. Bagian kerangka, yaitu yang menjadi struktur dasar kenampakan morfologi Kota Tomohon dengan kerangka di bentuk pola jaringan jalan. Kerangka dasar pada bentuk morfologi terpecah-pecah adalah pola radial. Kerangka berpola radial yang dimaksud adalah jaringan jalan yang bercabang dengan akses ke segala arah dan kerangka ini menunjukkan hubungan antar kawasan permukiman Tomohon yang menjadi dasar perkembangan pada kawasan badan morfologi kota Tomohon. Kerangka bentuk morfologi pada kawasan permukiman kota Tomohon ini berupa jalan arteri primer, kolektor sekunder, dengan fungsi yang lebih rendah yaitu jalan local.
3. Bagian badan merupakan perkembangan bagian kerangka

dengan identic sebagai lahan terbangun yang berkembang di sekitar kawasan yang mengikuti pola jalan radial. Bagian badan pada kawasan permukiman Kota Tomohon menunjukkan kenampakan lahan terbangun yang tersambung dengan kerangka dari pusat kawasan.

Bentuk morfologi terpecah wilayah Kota Tomohon identic dengan penggunaan lahan permukiman yang terpecah-pecah dan seiring berjalannya waktu adanya perkembangan fisik yang pesat. Hal ini terbukti dengan perubahan penggunaan lahan permukiman di Kota Tomohon dan karakteristik bangunan yang tampak dalam setiap kawasan permukiman serta di pengaruhi oleh jaringan jalan Arteri Primer atau jalan Utama Kota Tomohon yang menjadi salahsatu jalan menuju wilayah lain yang menjadikan jalan Arteri Primer atau Jalan Utama Kota Tomohon menjadi kawasan perdagangan umum atau pertokoan. Berikut yaitu Peta Morfologi Kota Tomohon:



Gambar 4.127 Peta Bentuk Morfologi Kota Tomohon Tahun 2003-2019 (Sumber: Hasil analisis Arcgis 10.3)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Berdasarkan analisis penggunaan lahan menggunakan peta time series di Kota Tomohon, penggunaan lahan kota Tomohon pada tahun 2003 yaitu 14788.60 ha, pada tahun 2011 yaitu 14830.85 ha dan pada tahun 2019 menjadi perubahan penggunaan lahan dari tahun 2003 sampai tahun 2019 yaitu 14894,20 ha.
2. Perubahan penggunaan lahan didominasi dari ruang terbuka hijau dan sawah menjadi permukiman serta perdagangan umum atau pertokoan. Perubahan penggunaan lahan terbesar terjadi pada fungsi ruang terbuka hijau dimana pada tahun 2003 ruang terbuka hijau seluas 2722.2 ha dengan presentase 77.63 % dan pada tahun 2019 menjadi 11155.52 ha dengan presentase 74.90 % yang disebabkan oleh kebutuhan fungsi permukiman tiap tahunnya mengalami peningkatan. Peningkatan perubahan penggunaan lahan terjadi pada tahun 2003 dan pada tahun 2019 yaitu 653.26 ha.
3. Pola jaringan jalan radial yaitu jaringan jalan yang bercabang dengan akses ke segala arah dan pola jaringan jalan ini menunjukkan hubungan antar kawasan permukiman Tomohon.
4. Dalam karakteristik bangunan kota Tomohon didominasi oleh bangunan semi permanen dengan

fungsi tempat tinggal dengan tinggi bangunan ± 5 m dan diikuti oleh fungsi perdagangan dan pertokoan dengan tinggi bangunan yaitu ± 8 m. Peningkatan jumlah bangunan tertinggi yaitu kecamatan Tomohon Utara dengan jumlah bangunan pada tahun 2003 ± 6579 bangunan dan pada tahun 2019 jumlah bangunan mencapai ± 7327 bangunan. Peningkatan jumlah bangunan terendah yaitu kecamatan Tomohon Timur dengan jumlah bangunan pada tahun 2003 ± 2759 bangunan dan pada tahun 2019 jumlah bangunan mencapai ± 2871 bangunan.

5. Berdasarkan hasil dan teknik analisis morfologi ditinjau 3 komponen yaitu penggunaan lahan, pola jaringan jalan, dan karakteristik bangunan, maka bentuk morfologi Kota Tomohon yaitu bentuk terpecah didasari karena permukiman kota Tomohon berpusat di kawasan permukiman tertentu. Dalam hal ini ada kawasan tertentu yang akan mengalami perkembangan yang relative pesat menjadi kawasan permukiman namun akan mengalami hambatan seperti daerah kawasan resapan air yang berada di wilayah kecamatan Tomohon Utara dan Tomohon Timur, kawasan rawan bencana gunung berapi yang berada di wilayah kecamatan Tomohon Utara dan kecamatan Tomohon Timur.

Saran

1. Untuk pihak pemerintah Kota Tomohon diharapkan semakin tegas dan berintegritas dalam mengimplementasikan peraturan yang terkait dengan pemanfaatan ruang. Tinjau kembali peraturan yang ada di Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Tomohon yang dimana dalam kawasan resapan air dan kawasan rawan bencana gunung berapi yang sebagian sudah menjadi kawasan permukiman.
2. Dari hasil analisis Bentuk Morfologi Kota Tomohon, penelitian ini dapat di rekomendasikan untuk pengambil kebijakan dalam revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Tomohon Tahun 2013-2033 sehingga Kota Tomohon menjadi Kota yang berkembang dan tertata dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi H., 2013, *Studi pola perkembangan perkotaan berdasarkan morfologi ruang*, Makassar: skripsi Fakultas Sains dan Teknologi, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota.
- Badan Pusat Statistik., 2019. *Kota Tomohon Dalam Angka 2019*, Tomohon.
- Badan Pusat Statistik., 2018. *Kota Tomohon Dalam Angka 2018*, Tomohon.
- Badan Pusat Statistik., 2011. *Kota Tomohon Dalam Angka 2011*, Tomohon.
- Badan Pusat Statistik., 2002-2004. *Kota Tomohon Dalam Angka 2002-2004*, Tomohon.
- Birkhamshaw, Alex J and J.W.R. Whitehand. 2012 *Conzenian Urban Morphology and the Character Area Planners And Residents Design International* (17), 4-17.
- Budiharjo E., 2011, *Penataan Ruang dan Pembangunan Perkotaan*, P.T. Alumni, Bandung.
- Carmona. 2003. *"Public Space Urban Space" The Dimention of Urban Design*. London: Architectural Press London.
- Heryanto B, Wasilah dkk., 2006, *Sejarah Perkembangan Kota*, Alauddin Press. Makassar
- Kota Tomohon. *Peraturan Daerah Nomor 6 tahun 2003 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Tomohon*.
- Yunus, Hadi Sabari., 2000, *Struktur Tata Ruang Kota*, Purtaqa Pelajar, Yogyakarta.
- Zahnd, Markus 2006, *Perancangan Kota Secara Terpadu*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta

Website:

<http://www.penataanruang.com/tata-ruang2.html>

<https://pengembanganperkotaan.wordpress.com/2011/11/09/teori-teori-perkembangan-kota/>

<https://www.statistikian.com/2017/12/hitung-rumus-slovin-sampel.html/amp>

<https://www.publikreport.com/tomohon-kota-pendidikan-dan-umkm/> diakses pada tanggal 12 juni 2019

https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Tomohon diakses pada tanggal 12 juni 2019

<https://www.tomohon.info/sejarah-tomohon/> diakses pada tanggal 12 juni 2019