

KAJIAN PENGGUNAAN LAHAN MIX USE DI KOTA MANADO MENUJU SMART GROWTH CITY

Christy Vernanda Gosal¹, Jeffrey I. Kindangen², & Michael M. Rengkung³

¹Mahasiswa S1 Program Studi Perencanaan Wilayah & Kota Universitas Sam Ratulangi
^{2 & 3} Staf Pengajar Prodi S1 Perencanaan Wilayah & Kota, Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi
E-mail : christyvernanda@gmail.com

Abstrak

Peningkatan jumlah penduduk mengakibatkan kebutuhan lahan yang digunakan untuk kegiatan penduduk meningkat. Selain itu, pertumbuhan penduduk mendorong penggunaan lahan secara ekstensifikasi di suatu kawasan perkotaan dan mengakibatkan perkembangan kawasan secara acak. Dengan kondisi kota Manado yang makin padat dan lahan kosong yang makin menyusut, konsep *mix use* dianggap sebagai konsep pembangunan yang tepat. Dalam perkembangannya, kota Manado berhasil menerapkan prinsip *mix use* yang terdapat dalam konsep *smart growth city*. Hal ini dibuktikan dengan adanya penggabungan kawasan residensial dan komersial di kawasan Star Square-Mega Mas. Dipilihnya lokasi penelitian di kawasan tersebut dikarenakan lokasi yang dipilih dianggap mampu mewakili *mix use* yang ada di kota Manado dan dikarenakan berdasarkan RTRW, salah satu pusat pelayanan masyarakat berada di kawasan reklamasi yang diteliti. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode mix dimana metode kualitatif dan kuantitatif digabung. Dalam penelitian ini digunakan peta citra satelit, sehingga menghasilkan peta penggunaan lahan, peta RTH dan peta pedestrian. Selanjutnya dilakukan analisis berdasarkan hasil penelitian yang ada. Dalam analisis tersebut dilakukan perhitungan kepadatan *mix use* berdasarkan KDB dan masyarakat yang datang dan tinggal, selain itu terdapat analisis RTH dan juga analisis pedestrian. Berdasarkan hasil penelitian, didapati bahwa *mix use* yang ada belum bisa dikatakan *mix* dan menuju *smart growth city*.

Kata Kunci : *Mix Use*, Kota Manado, *Smart Growth City*

PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah penduduk mengakibatkan kebutuhan lahan yang digunakan untuk kegiatan penduduk meningkat. Selain itu, pertumbuhan penduduk mendorong penggunaan lahan secara ekstensifikasi di suatu kawasan perkotaan dan mengakibatkan perkembangan kawasan secara acak.

Dengan kondisi kota Manado yang makin padat dan lahan kosong yang makin menyusut, konsep *mix use* dianggap sebagai konsep pembangunan yang tepat. Dalam perkembangannya, kota Manado berhasil menerapkan prinsip *mix use* yang terdapat dalam konsep *smart growth city*. Hal ini dibuktikan dengan adanya penggabungan kawasan residensial dan komersial di kawasan Star Square-Mega Mas. Dipilihnya lokasi penelitian di kawasan tersebut dikarenakan lokasi yang dipilih dianggap mampu mewakili *mix use* yang ada di kota Manado dan dikarenakan berdasarkan RTRW, salah satu pusat pelayanan masyarakat berada di kawasan reklamasi yang diteliti. Untuk mengetahui suatu kota tersebut dapat dikatakan *smart* perlu dilakukan pengukuran beberapa prinsip yang

terkait dengan *mix use* itu sendiri yang terdiri dari beberapa variabel pengukuran yaitu kepadatan, penggunaan *mix use* dan RTH. Berdasarkan uraian ini, penulis tertarik mengambil judul “Kajian Penggunaan Kawasan Mix Use Di Kota Manado Menuju Smart Growth City”. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penggunaan *mix use* yang ada, dan mengevaluasi *mix use* yang ada berkaitan dengan prinsip *smart growth* yang ada.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Mix Use

Menurut Suprenant (2006), *mix use* adalah kombinasi yang tepat dari berbagai kegunaan, di dalam struktur tunggal atau tempat di lingkungan, di mana berbagai kegiatan yang berbeda (tinggal, bekerja, berbelanja, dan bermain) berada dalam jarak dekat (berjalan kaki) ke sebagian besar penduduk.

Jenis – Jenis Mix Use

Berdasarkan buku American Planning Association Planning and Urban Design

Standards, jenis mix use dibagi menjadi 4 yaitu:

1. Town Center Planned Mix Use: Town Center Planned Mix Use terletak secara tradisional di daerah pinggiran kota.
2. Vertical Mix Use: Perkembangan penggunaan campuran vertikal ini ditandai dengan 'susun'. Pengembangan vertikal mix use menggabungkan berbagai kegunaan di gedung yang sama.
3. Horizontal Mix Use: Pengembangan horizontal mix use menggabungkan bangunan sekali pakai pada bidang yang berbeda dalam berbagai penggunaan lahan dalam satu proyek pembangunan yang direncanakan.
4. Historic Building Adaptive Mix Use: Historic Building Adaptive Mix Use adalah penggunaan kembali yang adaptif dari bangunan yang lebih tua ke dalam lahan yang baru

Pengertian Smart Growth

Smart growth adalah teori perencanaan kota dan transportasi yang mengembangkan kota ke arah *walkable-city* dan kompak untuk menghindari sprawl. Istilah *smarth growth* lebih dikenal di Amerika Utara. Di Eropa dikenal dengan kota kompak. Konsepnya sama dan memiliki tujuan: menciptakan keunikan suatu tempat; memperluas jaringan transportasi, tempat kerja dan tempat tinggal; pemerataan pembangunan; preservasi terhadap kelestarian alam; dan kesehatan publik.

Smart growth adalah salah satu strategi perencanaan kota, yang mencari penggunaan lahan secara intensif, berorientasi Transit dan menyukai berjalan dan bersepeda dan berkembang berdasarkan penggunaan gabungan. (Bhatta, 2010)

Prinsip Smart Growth

Sepuluh prinsip dari *smart growth* menurut *Smart Growth Network*(2006) yaitu:

1. Fungsi Mix Land Use;
2. Desain bangunan yang kompak;
3. Menciptakan berbagai peluang kesempatan kerja dan pilihan perumahan;
4. Menciptakan kota yang walkable
5. Menciptakan kekhasan suatu tempat
6. Mempertahankan ruang terbuka,

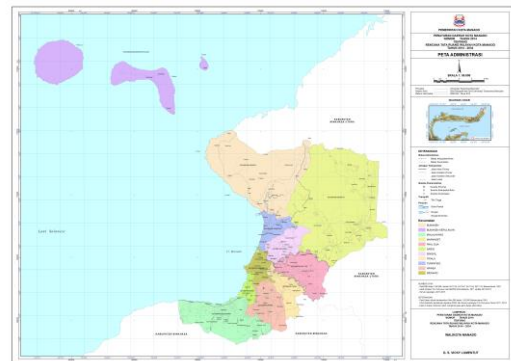
tanah pertanian, keindahan alam, dan lingkungan kritis

7. Pengembangan langsung terhadap masyarakat yang sudah ada;
8. Menyediakan berbagai pilihan moda transportasi;
9. Menciptakan pembangunan yang berkelanjutan dan efektif;
10. Serta selalu menggandeng stakeholder dalam masyarakat dalam menentukan pilihan.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Lokasi pelaksanaan penelitian ini adalah Kota Manado namun difokuskan pada Bahu Mall-Mega Mas.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian
Sumber: RTRW Kota Manado 2014-2034

Teknik Pengumpulan Data

Dalam Penelitian ini pengumpulan data di dapat melalui dua jenis data yaitu :

1. Data Primer. Pengumpulan data primer diperoleh melalui observasi dahulu dan pengamatan langsung di lapangan sehingga menemukan data yang akurat. Data ini didapatkan melalui Observasi, yaitu dengan mengambil foto eksisting lokasi penelitian, dan gambar citra satelit lokasi penelitian.

2. Data Sekunder. Pengumpulan data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber dari instansi terkait yakni Bappeda Kota Manado, Kantor Marketing Bahu Mall, Manado Town Square dan Mega Mas dan juga didapatkan melalui buku – buku penunjang, skripsi – skripsi, maupun jurnal yang terkait.

Metode Analisis Data

Data yang telah didapatkan kemudian

dianalisis untuk menarik kesimpulan penelitian yang dilaksanakan. Dalam penelitian ini, tahapan pengolahan data dilakukan dengan menggunakan metode analisis mix dimana analisis kualitatif dan kuantitatif digabungkan. Analisis kualitatif yang ada berupa perhitungan berdasarkan variabel yang diteliti

Variabel	Parameter
Lingkungan yang kompak	<ul style="list-style-type: none"> - kepadatan bangunan - kepadatan masyarakat yang datang dan tinggal - penggunaan lahan campuran (mix use)
Melestarikan ruang terbuka	<ul style="list-style-type: none"> - Ketersediaan open space - Jenis open space - Fungsi open space
Walkability	<ul style="list-style-type: none"> - Kualitas Pedestrian - Konektivitas antar zona

Tabel 1. Variabel Smart Growth
Sumber: Penulis, 2019

HASIL DAN PEMBAHASAN

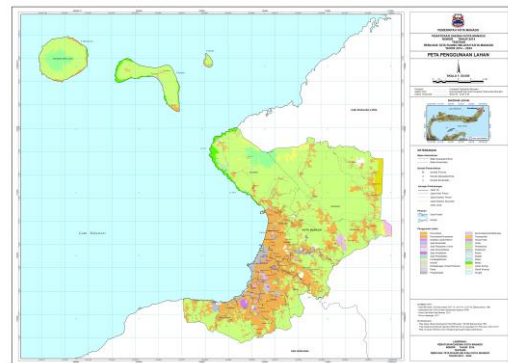
Gambaran Umum Kota Palu

Secara geografis, Kota Manado terletak di antara 1° 30' - 1° 40' LU dan 124° 40' - 126° 50' BT. Batas administratif Kota Manado adalah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara dengan: Kec. Wori (Kab. Minahasa Utara) & Teluk Manado
2. Sebelah Timur dengan: Kec. Dimembe (Kab. Minahasa Utara) dan Kec. Pineleng (Kab. Minahasa)
3. Sebelah Selatan dengan: Kec. Pineleng (Kab. Minahasa)
4. Sebelah Barat dengan: Teluk Manado / Laut Sulawesi.

Kota Manado sendiri mempunyai beberapa

kecamatan di antaranya adalah kecamatan Malalayang, kecamatan Wenang, kecamatan Mapanget dan kecamatan Sario. Untuk lokasi hasil penelitian, zona 1 terdapat di kawasan Star Square yang terletak di kelurahan Bahu yang terletak di kecamatan Malalayang, zona 2 terletak di di kelurahan Sario Tumpaan yang terletak di kecamatan Sario, zona 3 terletak di kelurahan Sario Tumpaan dan Sario Utara yang terletak di kecamatan Sario, zona 4 terletak di 2 kecamatan di mana yang pertama terdapat di kelurahan Titiwungen Utara dan Titiwungen Selatan yang terletak di kecamatan Sario, dan yang kedua terletak di kelurahan Wenang Selatan yang terletak di kecamatan Wenang.



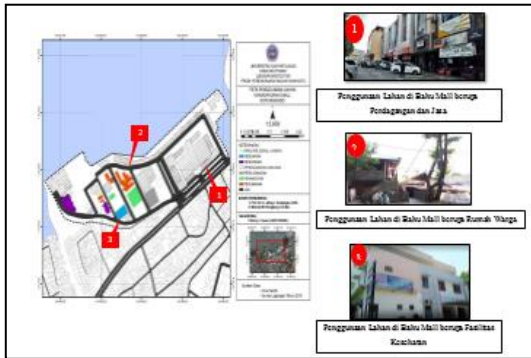
Gambar 2. Peta Penggunaan Lahan di Kota Manado
Sumber: RTRW Kota Manado tahun 2014-2034

Identifikasi Penggunaan Kawasan *Mix Use*

No	Fungsi Lahan	Jenis
1	Perdagangan dan Jasa	Mall
		Toko
		Kios
		Warung Makan
		Bank
2	Residensial	Hotel
		Rumah
		Apartemen
		Penginapan
3	Pendidikan	SD
4	Kesehatan	Rumah Sakit
5	Peribadatan	Gereja

Tabel 2. Penggunaan Mix Use di Zona 1 (Bahu Mall)

Sumber: Penulis, 2019



Gambar 3. Peta dan Lokasi Penggunaan Mix Use di Zona 1(Bahu Mall)

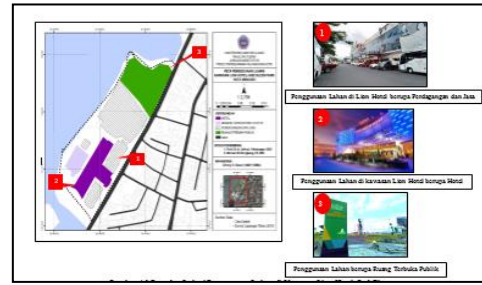
Sumber: Penulis, 2019

Berdasarkan hasil analisis, didapati bahwa penggunaan mix use yang ada berupa kawasan mix use yang horizontal dimana bangunan residensial dan komersial dipisah. Penggunaan mix use yang ada berupa perdagangan dan jasa, pergudangan, permukiman, peribadatan, pendidikan dan kesehatan, namun berdasarkan pengamatan yang ada didapati bahwa penggunaan *mix use* sendiri tidak merata, dimana dominan penggunaannya berupa komersial yaitu perdagangan dan jasa.

No	Fungsi Lahan	Jenis
1	Perdagangan dan Jasa	Tempat Makan
		Kantor Notaris
		Toko
		Tempat Spa
		Aula Pertemuan
		UKM
2	Residensial	Hotel
		Ruko
3	Open Space	Taman

Tabel 3. Penggunaan Mix Use di Zona 2 (Lion Hotel-God Bless Park)

Sumber: Penulis, 2019



Gambar 4. Peta dan Lokasi Penggunaan Mix Use di Zona 2(Lion Hotel-God Bless Park)

Sumber: Penulis, 2019

Untuk zona 2, kawasan mix use yang ada berupa kawasan mix use yang horizontal dimana bangunan residensial dan komersial dipisah. Penggunaan mix use yang ada hanya berupa kawasan residensial, perdagangan dan jasa dan adanya taman God Bless.

No	Fungsi Lahan	Jenis
1	Perdagangan dan Jasa	Mall
		Salon
		Toko
		Bengkel
		Perusahaan Asuransi
		Bank
2	Residensial	Hotel

Tabel 5. Penggunaan Mix Use di Zona 3 (Manado Town Square)

Sumber: Penulis, 2019



Gambar 6. Peta dan Lokasi Penggunaan Mix Use di Zona 3(Manado Town Square)

Sumber: Penulis, 2019

Untuk zona 3, kawasan mix use yang ada berupa kawasan mix use yang horizontal dimana bangunan residensial dan komersial dipisah. Penggunaan mix use

yang ada berupa perdagangan dan jasa.

No	Fungsi Bangunan	Jenis
1	Perdagangan dan Jasa	Mall
		Toko
		Tempat Makan
		Bank
		Warnet
		Perusahaan Asuransi
		Minimarket
2	Residensial	Hotel
		Apartemen
		Rumah
		Ruko
3	Pendidikan	Universitas
4	Peribadatan	Klenteng
		Gereja

Tabel 7. Penggunaan Mix Use di Zona 4 (Mega Mas)

Sumber: Penulis, 2019



Gambar 8. Peta dan Lokasi Penggunaan Mix Use di Zona 4(Mega Mas)

Sumber: Penulis, 2019

Untuk zona 4, kawasan mix use yang ada berupa kawasan mix use yang vertikal dimana bangunan residensial dan komersial digabung. Untuk zona 4, didapati bahwa penggunaan mix use yang ada berupa perdagangan dan jasa, permukiman, peribadatan, dan pendidikan, namun penggunaan *mix use* sendiri tidak merata, dimana dominan penggunaannya berupa perdagangan dan jasa.

Identifikasi Ruang Terbuka di Kawasan Mix Use

Pada zona 1 yang diteliti, ditemukan bahwa wujud ruang terbuka hijau yang ada berupa jalur hijau jalan dengan jarak rata-rata 5-10 m antar pohon, lahan kosong dan taman. Berdasarkan hasil wawancara, fungsi RTH yang ada di zona 1 digunakan sebagai

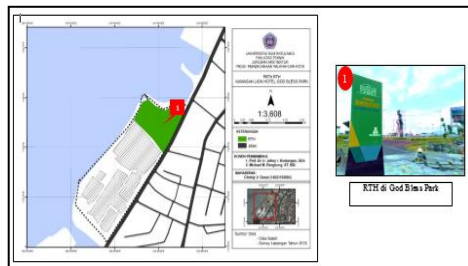
peneduh, tempat bermain dan tempat bersantai.



Gambar 9. Peta dan Lokasi RTH di Zona 1(Bahu Mall)

Sumber: Penulis, 2019

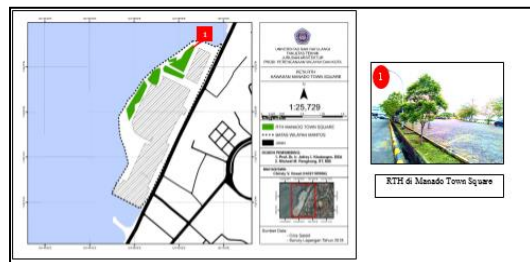
Pada zona 2 yang diteliti, ditemukan 2 ruang terbuka berupa ruang terbuka hijau dan ruang terbuka non hijau. Untuk ruang terbuka hijau, wujudnya berupa jalur hijau jalan, sedangkan untuk ruang terbuka non hijau, wujudnya berupa taman, dimana didalam taman tersebut terdapat perkerasan berupa lapangan, tempat untuk patung, dan area skate board.



Gambar 10. Peta dan Lokasi RTH di Zona 2(Lion Hotel-God Bless Park)

Sumber: Penulis, 2019

Pada zona 3 yang diteliti, ditemukan bahwa ruang terbuka yang ada berupa ruang terbuka hijau dengan wujud berupa jalur hijau jalan dimana jarak antar pohon sejauh 1-2 m.



Gambar 11. Peta dan Lokasi RTH di Zona 3(Manado Ton Square)

Sumber: Penulis, 2019

Pada zona 4 yang diteliti, ditemukan 2 ruang terbuka berupa ruan terbuka hijau dan ruang terbuka non hijau. Untuk ruang terbuka hijau, wujudnya berupa jalur hijau jalan, lahan kosong, dan taman, sedangkan untuk ruang terbuka non hijau, wujudnya berupa lapangan, tempat berjualan, dan area skate board.



Gambar 12. Peta dan Lokasi RTH di Zona 4(Mega Mas)
Sumber: Penulis, 2019

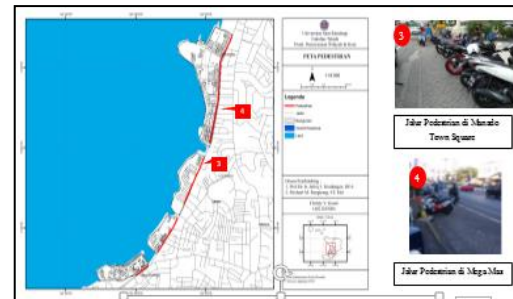
Identifikasi Walkability di kawasan *Mix Use*

- Transit-Oriented Development/TOD Untuk menjangkau tiap zona penelitian yang ada, diperlukan transportasi. Transportasi publik yang digunakan di kota Manado yang sesuai dengan definisi dari TOD sendiri adalah angkutan umum.
- Konektivitas Antar Zona Selain adanya TOD, konsep walkability dapat ditinjau dengan adanya jalan dan konektivitas antar zona. Panjang jalan yang dilalui dari zona 1-zona 4 yaitu sepanjang 3.14 km. Konektivitas antar zona terlihat dari adanya jalan utama yang menghubungkan antar zona yaitu jalan Piere Tendean. Selain itu terdapat jalur pedestrian yang disediakan di tiap zona.
- Kondisi fisik dan Fungsi Pedestrian Hasil pengamatan yang dilakukan di zona-zona tertentu di kota Manado menunjukkan bahwa penggunaan pedestrian yang ada tidak sesuai dengan penggunaannya, dimana pedestrian yang ada digunakan sebagai lahan parkir Selain itu, kondisi fisik pedestrian yang ada juga patut diperhitungkan. Ukuran masing-masing pedestrian pun berbeda. Untuk zona 1, mempunyai lebar 2 m dan panjang 180 m. Lalu di zona 2 mempunyai 2

m dan panjang 460 m. Di zona 3, mempunyai lebar 2 m dan panjang 584 m. Dan di zona terakhir yaitu zona 4, mempunyai lebar 2 m dan panjang 1.166 m.



Gambar 13. Peta dan Lokasi Pedestrian di Bahu Mall-Lion Hotel dan God Bless Park
Sumber: Penulis, 2019



Gambar 14. Peta dan Lokasi Pedestrian di Manado Town Square-Mega Mas
Sumber: Penulis, 2019

Analisis *Mix Use* di Kota Manado menuju *Smart Growth City*

- Analisis Penggunaan Lahan *Mix Use*
 1. Penggunaan Lahan Perdagangan dan Jasa

Untuk mendapatkan hasil dari banyaknya lahan perdagangan dan jasa tersebut maka digunakan rumus:

$$\text{Jumlah Lahan Perdagangan dan Jasa Per Zona : Total Jumlah Lahan Keseluruhan} = \text{Total Banyaknya Persentase Penggunaan Lahan}$$

Setelah mendapat hasil luas lahan perdagangan dan jasa, kemudian akan dibagi dengan total jumlah lahan keseluruhan setiap zona.

No	Zona Penelitian	Perdagangan dan Jasa
1	Star Square	5,16
2	Lion Hotel	2,17
3	Mantos	2,73
4	Mega Mas	14,2
	Jumlah	24,26

Tabel 8. Analisis Penggunaan Lahan Perdagangan dan Jasa

Sumber: Penulis, 2019

$$\frac{24,26}{5,37} = 0,37 = 37\%$$

Sehingga dapat dikatakan bahwa total penggunaan lahannya perdagangan dan jasanya sebesar 37%.

2. Penggunaan Lahan Residensial

Dalam pembahasan ini akan dibahas mengenai penggunaan lahan untuk residensial di zona penelitian. Untuk mendapatkan hasil dari banyaknya lahan perdagangan dan jasa tersebut maka digunakan rumus:

$$\text{Jumlah Lahan Residensial Per Zona : Total Jumlah Lahan Keseluruhan} = \text{Total Banyaknya Persentase Penggunaan Lahan}$$

No	Zona Penelitian	Jumlah Penggunaan
1	Star Square	0,692
2	Lion Hotel	0,441
3	Mantos	0,24
4	Mega Mas	0,83
	Total	2,203

Tabel 9. Analisis Penggunaan Residensial

Sumber: Penulis, 2019

Setelah mendapat hasil luas lahan perdagangan dan jasa, kemudian akan dibagi dengan total jumlah lahan keseluruhan setiap zona.

$$\frac{2,203}{65,37} = 0,033 = 3,3 \%$$

Sehingga dapat dikatakan bahwa total penggunaan lahannya residensialnya sebesar 3,3 %

Analisis Kepadatan Bangunan dalam

Kawasan Mix Use

Untuk menghitung kepadatan bangunan, dapat dihitung juga dengan menggunakan KDB (Koefisien Dasar Bangunan) dengan rumus:

$$KDB = \frac{(\text{Luas Lantai Dasar})}{(\text{Luas Kapling})}$$

Zona Penelitian	Luas Lantai Dasar	Luas Kapling	KDB
Star Square	3,74	12,89	29%
Lion Hotel-God Bless Park	4,94	7,48	66%
Manado Town Square	5,16	9,57	54%
Mega Mas	19,88	35,43	56%

Tabel 10. Analisis Kepadatan Bangunan

Sumber: Penulis, 2019

Berdasarkan hasil analisis, didapati bahwa KDB yang paling tinggi terdapat di Lion Hotel-God Bless Park dengan KDB sebesar 66%, lalu diikuti dengan Mega Mas sebesar 56% kemudian Manado Town Square sebesar 54% dan yang paling rendah berada di Star Square sebesar 29%

Analisis Kepadatan Masyarakat dalam Kawasan Mix Use

$$\text{Jumlah Masyarakat Yang Datang Per Zona : Total Jumlah Masyarakat Keseluruhan} = \text{Persentase Banyaknya Keseluruhan Masyarakat Yang Datang}$$

No	Zona Penelitian	Pagi	Siang	Sore	Jumlah	%
1	Star Square	73	179	236	488	21%
2	Lion	23	68	103	194	8%
3	Mantos	103	274	296	673	29%
4	Mega Mas	116	371	482	969	42%
					2324	100%

Tabel 11. Persentase Masyarakat Yang Datang Per Waktu

Sumber: Analisis Penulis, 2019

Dari tabel dan grafik yang tertera di

atas dapat dilihat bahwa persentase kepadatan masyarakat yang datang di zona penelitian terbanyak berada di zona Mega Mas, sedangkan yang paling sedikit berada di Lion Hotel-God Bless Park.

Dibandingkan dengan masyarakat yang datang di zona penelitian, masyarakat yang tinggal di daerah tersebut lebih sedikit, dikarenakan umumnya lahan tersebut untuk perdagangan dan jasa sehingga kebanyakan masyarakat hanya datang untuk bekerja ataupun beraktivitas, sedangkan untuk tempat tinggal, hanya disediakan hotel, apartemen, rumah susun ataupun ruko. Masyarakat yang tinggal di daerah tersebut juga melakukan aktivitas atau pekerjaan mereka di daerah tersebut.

No	Zona Penelitian	Jumlah Masyarakat yang Tinggal
1	Star Square	219 orang
2	Lion Hotel-God Bless Park	83 orang
3	Mantos	167 orang
4	Mega Mas	363 orang

Tabel 13. Jumlah Masyarakat Yang Tinggal
Sumber: Analisis Penulis, 2019

Analisis RTH dalam Kawasan Mix Use Menuju Smart Growth City

Perhitungan ketercukupan RTH dapat dilakukan melalui:

$$\text{Selisih} = \text{Luas RTH Eksisting} : \text{Kebutuhan RTH}$$

No	Zona	Luas Wilayah	Kebutuhan RTH	Luas RTH eksisting	Selisih	Keterangan
1	Bahu Mall	12.89	3.867	2.145938	-1.72106	TIDAK MENCIUKUPI
2	Lion Hotel	7.48	2.244	1.509282	-0.73472	TIDAK MENCIUKUPI
3	Mantos	9.57	2.871	0.908124	-1.96288	TIDAK MENCIUKUPI
4	Mega Mas	35.43	10.629	3.439075	-7.18993	TIDAK MENCIUKUPI

Tabel 14. Analisis Kebutuhan RTH
Sumber: Penulis, 2019

Untuk zona 1 yang mempunyai luas

wilayah sebesar 12.89 Ha, maka kebutuhan RTH nya sebesar 3.867 Ha, sedangkan luas RTH eksistingnya hanya sebesar 2.14 Ha, maka jika diselisihkan luas RTH eksisting dan kebutuhan RTH, hanya mendapatkan sebesar -1.72, yang artinya RTH yang ada tidak memenuhi kebutuhan yang ada. Untuk zona 2, mempunyai luas wilayah sebesar 7,48 Ha, maka kebutuhan RTH nya sebesar 2.244 Ha, sedangkan luas RTH eksistingnya hanya sebesar 1.50 Ha, maka jika diselisihkan luas RTH eksisting dan kebutuhan RTH, hanya mendapatkan sebesar -0.73, yang artinya RTH yang ada tidak memenuhi kebutuhan yang ada. Untuk zona 3 yang mempunyai luas wilayah sebesar 9.57 Ha, maka kebutuhan RTH nya sebesar 2.87 Ha, sedangkan luas RTH eksistingnya hanya sebesar 0.90 Ha, maka jika diselisihkan luas RTH eksisting dan kebutuhan RTH, hanya mendapatkan sebesar -1.96, yang artinya RTH yang ada tidak memenuhi kebutuhan yang ada. Untuk zona 4 yang mempunyai luas wilayah sebesar 35.43 Ha, maka kebutuhan RTH nya sebesar 10.62 Ha, sedangkan luas RTH eksistingnya hanya sebesar 3.43 Ha, maka jika diselisihkan luas RTH eksisting dan kebutuhan RTH, hanya mendapatkan sebesar -7.18, yang artinya RTH yang ada tidak memenuhi kebutuhan yang ada.

Analisis Pedestrian dalam Kawasan Mix Use Menuju Smart Growth City

Untuk mengetahui arus pejalan kaki, maka digunakan persamaan :

$$v = \frac{V}{15 \cdot W_E}$$

Keterangan :

V = Volume Puncak Pejalan Kaki (ped/15 min)

W_E = Lebar Efektif Jalur Pejalan Kaki (m).

$W_E = W_T - W_O$

Dimana:

W_E = lebar efektif trotoar (m)

W_T = lebar total trotoar (m)

W_O = lebar total halangan yang tidak bisa digunakan untuk berjalan kaki (m)

No	Zona	Kebutuhan Lebar Trotoar (W)	Lebar trotoar Efektif (We) yang tersedia (m)	Keterangan
1	Bahu Mall	1,64	2,00	MENCUKUPI
2	Lion Hotel	1,55	2,10	MENCUKUPI
3	Mantos	1,61	1,90	MENCUKUPI
4	Mega Mas	1,55	2,40	MENCUKUPI

Tabel 15 Analisis Ketercukupan Lebar Pedestrian
Sumber: Penulis, 2019

Jadi, berdasarkan hasil perhitungan didapatkan bahwa lebar kebutuhan jalur pejalan kaki (W) pada trotoar ruas jalan yang ditinjau telah mencukupi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Kajian Penggunaan Kawasan Mix Use di Kota Manado, maka kesimpulan yang dapat diperoleh adalah :

1. Hasil identifikasi kawasan mix use di kota Manado terbagi menjadi 4 zona yaitu zona 1 (Bahu Mall), zona 2 (Lion Hotel-God Bless Park), zona 3 (Manado Town Square), dan zona 4 (Kawasan Mega Mas). Berdasarkan hasil survey didapatkan bahwa jenis kawasan mix use yang ada berbeda. Untuk zona 1-3 mix use yang ada berupa mix use horizontal, sedangkan untuk zona 4 berupa vertical mix use.

2. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa penggunaan mix use yang ada tidak variatif, dimana setiap zona mempunyai penggunaan kawasan untuk perdagangan dan jasa dan juga untuk residensial, sedangkan untuk fasilitas lainnya, tidak semua zona mempunyai itu. Selain itu didapatkan bahwa penggunaan yang dominan berupa perdagangan dan jasa Untuk menunjang penggunaan kawasan mix

use, terdapat prinsip smart growth yang ada di dalam kawasan tersebut. Prinsip yang ada berupa kekompakan bangunan, dan adanya ruang terbuka. Dalam kekompakan bangunan, akan dianalisa mengenai kepadatan bangunan dan juga kepadatan masyarakat yang datang dan juga masyarakat yang tinggal. Dan yang terakhir yaitu adanya open space dimana open space yang ada sangat minim di setiap zona, dan dominannya berupa lahan kosong dan perkerasan contohnya lapangan dan parkir. Berdasarkan hasil analisis, didapatkan bahwa kebutuhan luas RTH tiap zona tidak tercukupi, namun dalam penggunaannya, didapatkan bahwa open space yang ada, telah digunakan sesuai fungsi, dimana sebagai tempat olahraga maupun untuk berinteraksi antar sesama. Selain itu, untuk walkability dimana akan dilihat konektivitas antar zona dan keadaan pedestrian. Hal ini harusnya diperhatikan oleh para developer selaku pelaku pembangunan dimana untuk membangun suatu kawasan harusnya memperhatikan hal yang lainnya dan tidak hanya berfokus pada pembangunan komersial, sehingga penggunaan lahan yang ada dapat merata.

Saran

Saran yang dapat diberikan penulis dari hasil penelitian ini adalah :

1. Melakukan sosialisasi kepada developer sebagai pelaku pengembangan kawasan terkait penggunaan bangunan yang ada dalam kawasan tersebut.
2. Dengan karakteristik perdagangan dan jasa yang memaksimalkan lahan untuk keuntungan ekonomi, maka inisiatif penyediaan RTH bisa dilakukan pada atap bangunan atau berupa green roof dan juga taman vertikal, agar memenuhi standart

proporsi RTH yang sudah ditentukan.

3. Melakukan perbaikan-perbaikan terhadap fasilitas-fasilitas pedestrian yang ada. Fasilitas-fasilitas untuk pedestrian ditambah sebagai contoh : lampu jalan, bangku, fasilitas untuk difabel, dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang

Peraturan Daerah Kota Manado Nomor 1 Tahun 2014 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado

Bhatta Basudeb. 2010. *Analysis of Urban Growth and Sprawl from Remote Sensing Data*. United States: Springer

Council of Educational Facility Planners International. 2004. *Schools for Successful Communities: An Element of Smart Growth*. United States: Enviromental Protection Agency

Dewberry, Lisa N. Rauenzahn. 2008. *Land Development Handbook*. United States: McGraw Hill Professional.

Freilich H. Robert, Robert J. Sitkowski, Seth D. Mennillo. 2010. *From Sprawl to Sustainability: Smart Growth, New Urbanism, Green Development and Renewable Energy in Santa Fe County, N.M.* United States: Amer-Bar-Asso.

Gause Jo, Epply Mark, Hickok Michael, Ragas Wade (1998). *Office Development Handbook*. English: Urban Land Institute

Kolbadi N, Mohammadi M, Namvar F, (2015). *Smart Growth Theory as One of the Main Paradigms of Sustainable City*. Research Article ISSN 22331-2935.

Nielsen Erik Solevad. 2016. *Smart Growth Entrepreneurs: Partners in Urban Sustainability*. United States: Springer.

Smart Growth America. (2003). *Principles of Smart Growth*, diambil dari: <https://smartgrowthamerica.org/our-vision/what-is-smart-growth/>.

Diakses 11/30/2018.

Smart Growth Network. 2006. *This Is Smart Growth*. United States: Smart Growth Network:

Sulistyo, Budi. 2012. *Mixed Use Development A Development Alternatif In Urban Area Bandung*: Jurnal Esa Unggul, Oktober.

Yoon Dierwechter. 2017. *Urban Sustainability through Smart Growth: Intercurrence, Planning, and Geographies of Regional Development across Greater Seattle*. States: Springer. United.