

Pengaruh Perubahan Morfologi Kota Terhadap Pembentukan Struktur Ruang Kota Kupang (Studi Kasus Kota Kupang Nusa Tenggara Timur)

*The Effect Of Changes In City Morphology On The Forming Of The Spatial Structure Of The Kupang City A
Case Study : Kupang City Nusa Tenggara Timur*

Satria Mandala Putra¹, Rudi Latief², Iqbal Suaeb²

¹Magister Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Program Pascasarjana Universitas Bosowa

²Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Program Pascasarjana, Universitas Bosowa

E-mail: mandalasatria9304@gmail.com

Diterima: 12 Februari 2022/Disetujui 30 Juni 2022

Abstrak. Morfologi Kota Kupang merupakan salah satu hasil karya perencanaan Kota mengadaptasi konsep water front city, dengan mengutamakan pejalan kaki sebagai elemen terpenting dalam koridor suatu kawasan. Warisan perencanaan pada zaman kolonial sangat terlihat pada bentukan fisik bangunan dan tata lingkungan. Beberapa kawasan yang memiliki nilai historis hingga kini adalah Jl Timor Raya. Untuk mengungkapkan fenomena perkembangan kota tidak terlepas dari pembahasan elemen pembentuk kota itu sendiri. Fenomena perkembangan kota Kupang akan mencakup perkembangan elemen detail, elemen tata bentuk kota atau townscape serta perkembangan aspek peraturan kota atau pranata kota. Ketiga aspek tersebut merupakan aspek fisik, yang baik secara langsung maupun tidak langsung sangat dipengaruhi oleh aspek non-fisik kota sebagai latar belakang perkembangan kota. Unsur lingkungan alamiah Kota Kupang sangat dominan, serta bentukan lingkungan buatan seperti bangunan, elemen tata kota dan kehidupan masyarakatnya telah memberikan citra spesifik Kota Kupang. Tujuan Penelitian ini untuk menganalisis Perubahan Morfologi Bekerja Sebagai Determinan Pembentukan Struktur Ruang kota Kupang yang di analisis menggunakan metode deskriptif kualitatif serta mengidentifikasi faktor-faktor yang signifikan berpengaruh dalam Pembentukan Struktur Ruang kota Kupang dengan analisis Regresi linier berganda sedangkan variabel prediktor yaitu Ketersedian lahan (X1), Sarana prasarana (X2), Aksibilitas (X3), Permukiman (X4), Jumlah Penduduk (X5), Pola Jalan (X6) dengan variabel kriteria Pembentukan Struktur Ruang. Hasil penelitian ini menunjukkan Signifikan Perubahan Morfologi Kota Terhadap Pembentukan Struktur Ruang kota Kupang sangat berpengaruh dalam Pembentukan Struktur Ruang Kota Kupang.

Kata Kunci: Perubahan Morfologi Kota, Formulasi Struktur Ruang, Kupang

Abstract. The morphology of Kupang City is one of the works of city planners to adapt the concept of a waterfront city, by prioritizing pedestrians as the most important element in the corridor of an area. The legacy of planning in the colonial era is very visible in the physical formation of buildings and environmental arrangements. One of several areas that have historical value up to now is Jl Timor Raya. The phenomenon of the development of the city of Kupang will include the development of detail elements, elements of city layout or townscape as well as the development of aspects of city regulations or city institutions. These three aspects are physical aspects, which are directly or indirectly influenced by non-physical aspects of the city as a background for urban development. The elements of the natural environment of the city of Kupang are very dominant, as well as the formation of the artificial environment such as buildings, elements of urban planning and people's lives that have given a specific image of the city of Kupang. The purpose of this study was to determine the significant effect of city morphology on the formation of the urban spatial structure of Kupang which was analyzed using a qualitative descriptive method and identified factors that significantly influenced the formation of the urban spatial structure of Kupang with multiple linear regression analysis while the predictor variable was land availability (X1), Infrastructure (X2), Accessibility (X3), Settlement (X4), Number of Population (X5), Road Pattern (X6) with variable criteria of Spatial Structure Formation. The results of this study indicate that the Morphological Significance of the Spatial Characteristics of Kupang City is very influential in the Formation of the Spatial Structure of Kupang City.

Keywords: Changes in City Morphology, Formation of Urban Spatial, Kupang



This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Pendahuluan

Kota akan selalu tumbuh dan berkembang sejalan dengan perkembangan kehidupan social budaya, ekonomi dan politik yang melatar belakangnya. Perkembangan kota merupakan hasil karya dari konstruksi pemikiran manusia baik dalam tataran adaptasi terhadap lingkungan maupun adjustment. Budaya merupakan salah satu faktor yang menyebabkan images dari citra kota dapat berubah. Masyarakat kota dengan latar belakang tertentu dari pola hidup tradisional hingga modern mempengaruhi perubahan dalam bentukan kota. Faktor kemantapan budaya masyarakat dalam mempertahankan penetrasi budaya luar (pengaruh akulturasi dan asimilasi budaya) dan intensitas pengaruh perubahan merupakan dua faktor yang sangat menentukan proses perkembangan kota. Di samping itu faktor-faktor alamiah seperti keadaan geografis, dan juga aksesibilitas berdampak pada perubahan lahan khususnya aktivitas kegiatan ekonomi, yang secara otomatis merubah kondisi sosial ekonomi masyarakat (Patandean, 2021)

Struktur tanah dan sebagainya mempunyai peran yang sangat penting dalam pertumbuhan dan perkembangan kota (Wikantiyoso,1995). Nielsen (2005), mengungkapkan bahwa terdapat tiga faktor yang berperan penting dalam proses pertumbuhan kota, yakni ekologi, teknologi dan organisasi sosial. Perkembangan kota tersebut merupakan proses berkesinambungan yang erat kaitannya dengan perubahan sosial-budaya masyarakat. Keberadaan kota tidak lepas dari sejarah awal perkembangan, kondisi saat ini, serta wajah kota di masa yang akan datang. Perkembangan kota sangat berkaitan dengan fungsi waktu, hal ini mengingatkan kita pada masa lampau yaitu aspek kesejarahan memegang peranan yang sangat penting dalam membentuk morfologi kota (Mumford,1967). Bentuk kota bukan hanya sekedar produk, tetapi juga merupakan proses akumulasi manifestasi fisik dari kehidupan non fisik, yang dipengaruhi oleh sistem nilai dan norma-norma yang berlaku pada masa pembentukannya (Danisworo,1989). Dapat juga dikatakan sebagai urban artifact, kota dalam perjalanan sejarahnya telah dan akan membentuk suatu pola morfologi sebagai implementasi bentuk perubahan sosial-budaya masyarakat yang membentuknya. Selanjutnya ketika berbicara mengenai dua hal yang telah dijelaskan di atas, yaitu perkembangan dan bentuk kota. Maka perkembangan dan bentuk kota merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan di dalam melihat suatu kondisi perkotaan dalam hal ini ditinjau dari pola morfologi kota. Morfologi Kota Kupang merupakan salah satu hasil karya perencana Kota mengadaptasi konsep water front city, dengan mengutamakan pejalan kaki sebagai elemen terpenting dalam koridor suatu kawasan. Warisan perencanaan pada zaman kolonial sangat terlihat pada bentukan fisik bangunan dan tata lingkungan (Hadinoto,1996). Beberapa kawasan yang memiliki nilai historis hingga kini adalah Jl Timor Raya Untuk mengungkapkan fenomena perkembangan kota tidak terlepas dari pembahasan elemen pembentuk kota itu sendiri. Fenomena perkembangan kota akan mencakup perkembangan elemen detail, elemen tata bentuk kota atau townscape serta perkembangan aspek peraturan kota atau pranata kota. Ketiga aspek tersebut merupakan aspek fisik, yang baik secara langsung maupun tidak langsung sangat dipengaruhi oleh aspek non-fisik kota sebagai latar belakang perkembangan kota. Unsur lingkungan alamiah

Kota kupang sangat dominan, serta bentukan lingkungan buatan seperti bangunan, elemen tata kota dan kehidupan masyarakatnya telah memberikan citra spesifik Kota Kupang. Sedangkan perkembangan bentuk fisik kota terjadi melalui dua proses yakni; proses formal yaitu melalui proses perencanaan dan design, dan proses organis yaitu proses yang tidak direncanakan dan berkembang dengan sendirinya. Maka morfologi kota terbentuk melalui proses yang panjang, setiap perubahan bentuk kawasan

Secara morfologis dapat memberikan arti serta manfaat yang sangat berharga bagi penanganan perkembangan suatu kawasan kota. Dengan mempelajari morfologi suatu kawasan kota, kiranya cacat morfologis suatu kawasan kota dapat terhindari karena proses belajar dari pengalaman kegagalan dan keberhasilan masa lampau merupakan salah satu proses pembentukan morfologi suatu kawasan kota (Zahnd,1999). Berangkat dari adanya fenomena tersebut dan fenomena tentang perubahan fungsi, maka penelitian ini akan memberikan gambaran mengenai Perubahan Morfologi Kota Terhadap Pembentukan Struktur Ruang Kota Kupang. Secara geografis wilayah Kota Kupang terletak diantara $10^{\circ} 36' 14''$ - $10^{\circ} 39' 58''$ LS dan $123^{\circ} 32' 23''$ - $123^{\circ} 37' 01''$ BT. Suhu rata-rata di Kota Kupang berkisar antara $23,8^{\circ}$ C sampai dengan $31,6^{\circ}$ C. Tempat-tempat yang letaknya dekat dengan pantai memiliki suhu udara yang rata-rata relatif lebih tinggi. Kelembaban udara rata-rata berkisar antara 73 persen sampai dengan 99 persen. Kota Kupang terdiri dari 6 wilayah kecamatan, 50 kelurahan dengan luas wilayah 260,127 Km² atau 26.012,7 Ha, terdiri dari luas daratan 180,27 Km² atau 18.027 Ha dan Luas Lautan 94,79 Km² atau 9.479 Ha.

Metode Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan, jenis penelitian ini di kategorikan sebagai penelitian deskriptif kuantitatif. Dieskriptif Kuantitatif adalah data yang diperoleh dari sampel populasi penelitian di analisis sesuai dengan metode Statistik yang digunakan kemudian di interpretasikan. Proses penelitian ini terdiri dari pengumpulan data dan informasi, penyusunan data, dan analisis data. Hasil akhir dari penelitian ini adalah rekomendasi. Penggambaran kondisi bias individual atau menggunakan angka. (Sugiyono 2003) yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh perubahan morfologi kota terhadap pembentuk struktur ruang kota kupang.

Penelitian ini berlokasi di Kota Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur khususnya di Kota Kupang, Untuk mengetahui pengaruh perubahan Morfologi Kota Terhadap Pembentukan Struktur Ruang kota akan mencakup perkembangan elemen detail, elemen tata bentuk kota atau townscape serta perkembangan aspek peraturan kota atau pranata kota. Ketiga aspek tersebut merupakan aspek fisik, yang baik secara langsung maupun tidak langsung sangat dipengaruhi oleh aspek non-fisik kota sebagai latar belakang perkembangan kota. Unsur lingkungan alamiah Kota kupang sangat dominan, serta bentukan lingkungan buatan seperti bangunan, elemen tata ruang. Wilayah sampel yang di ambil pada penelitian ini di antaranya di kota kupang dengan jumlah penduduk 434.972 BPS Kota Kupang Dalam Angka 2021. Karena ukuran sampel telah di ketahui maka peneliti menggunakan rumus taro Yamane untuk menentukan jumlah sampel penelitian persamaan

dari rumus Yamane adalah sebagai berikut : (Rakhmat, 1998:82 dalam Riduwan, 2014:65)

$$N = N / N.d2 + 1$$

Keterangan

N = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

d2 = derajat (level of significance) yang di ambil sebesar 10% sehingga menunjukan bahwa tingkat kepercayaan study sebesar 90%.

Berdasarkan rumus di atas maka perhitungan jumlah sampel dapat di uraikan sebagai berikut Sampel kota kupang menggunakan persamaan $n=N/Nd2+1$ maka $434\,972 / 434\,972 (0,1)^2 + 1 = 99,35 = 99$.maka jumlah sampel yang di ambil adalah 99 sampel.Pemeliharaan karakteristik sampel harus berdasarkan pada pertimbangan yang tepat agar jawaban yan di hasilkan dapat mewakili populasi di teliti dengan alasan tersebut maka karakteristik sampel yang di pilih dalam penelitian ini adalah jumlah penduduk yang berada di lokasi penelitian.

Untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini digunakan alat analisis terkait bagaimana Perubahan Morfologi Bekerja Sebagai Determinan Pembentukan Struktur Ruang kota kupang dan pengaruh secara signifikan Perubahan Morfologi kota terhadap Pembentukan Struktur Ruang Kota Kupang Adapun alat analisis dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Rumusan masalah pertama dalam penelitian ini yaitu bagaimana Perubahan Morfologi Bekerja Sebagai Determinan Pembentukan Struktur Ruang kota kupang Sehingga alat analisis dalam penelitian ini yaitu menggunakan dengan cara memaparkan,menuliskan dan melaporkan suatu peristiwa kemudian melakukan suatu pengkajian yang mendalam tentang makna yang terpenting dalam peristiwa tersebut.menurut sugiyono (2015) "Metode deskriptif adalah suatu metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap objek yang di teliti melalui sampel atau data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum."Dengan kata lain penelitian deskriptif analitis mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah sebagaimana adanya saat penelitian dilaksanakan,hasil penelitian kemudian diolah dan di analisis unuk mengambil kesimpulannya dan menggunakan metode Gis.
2. Rumusan masalah kedua dalam penelitian ini yaitu adakah pengaruh secara signifikan Perubahan Morfologi kota terhadap Pembentukan Struktur Ruang Kota Kupang. Sehingga alat analisis dalam penelitian ini yaitu Analisis kuantitatif dengan metode regresi berganda di gunakan untuk mengidentifikasi Pengaruh Signifikan perubahan Morfologi terhadap pembentukan struktur Ruang kota kupang provinsi nusa tenggara timur.proses Analisa di bantu dengan program statistical product and service solution (SPSS) Microsoft ms 22.4.Regresi berganda di gunakan untuk meramalkan pengaruh dua variabel predictoratau lebih terhadap suatu variabel kriteria atau untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan fungsional antara dua variabel bebas (X) atau lebih

dengan sebuah variabel terkit (Y). (Usman dan Akbar 2011)

Rumus persamaan garis regresi berganda untuk enam predictor:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 \dots + \beta_6 X_6$$

Keterangan:

Y : Variabel kriteria (dependen)

$X_1, X_2, X_3 \dots X_6$: Variabel predictor (independen) α :

Bilangan konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Koefisien arah regresi linier.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Analisis Perubahan Morfologi Bekerja Sebagai Determinan Pembentukan Struktur Ruang Kota Kupang.

Permasalahan penelitian. Adapun hasil analisis dalam menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini, akan dijabarkan sebagai berikut;

a. Elemen-Elemen Pembentuk Sistem Pembentukan Struktur Kota Kupang

Elemen-elemen pembentuk sistem pembentukan struktur kota kupang Penelitian ini menemukan elemen kunci yang membentuk sistem struktur ruang kota Kupang, yaitu Pelabuhan, Bandara Udara, Bangunan-bangunan serta koridor bersejarah. Elemen-elemen tersebut menjadi elemen pembentuk sistem kota Kupang yang dapat dilihat hingga saat ini. Perkembangan Kota Kupang mengalami perubahan salah satunya pada lahan pertanian menjadi lahan permukiman. Untuk lebih jelas dapat di lihat pada tabel di bawah ini

Tabel 1. Luas Perubahan Lahan Kota Kupang (2016-2021)

No	Tutupan Lahan	Luas Lahan (Km2)			
		2016	%	2021	%
1	Danau/Situ	0,38	0,00	0,38	0,00
2	Dermaga Laut	3,87	0,03	3,87	0,03
3	Hutan Bakau/Mangrove	61,04	0,40	61,04	0,40
4	Hutan Rimba	46,80	0,31	46,80	0,31
5	Padang Rumput	1.360,45	8,92	1.283,33	8,41
6	Perkebunan/Kebun	335,50	2,20	335,50	2,20
7	Permukiman Tempat Kegiatan	5.660,06	37,09	6.481,40	42,47
8	Sawah	351,98	2,31	351,98	2,31
9	Sawah Tadah Hujan	13,37	0,09	13,37	0,09
10	Semak Belukar	7.191,94	47,13	6.467,83	42,38
11	Sungai	6,02	0,04	6,02	0,04
12	Tambak	5,92	0,04	5,92	0,04
13	Tegalan/Ladang	222,61	1,46	202,50	1,33
Total		15.259,93	100,00	15.259,92	100,00

Sumber: Hasil Pengolahan Data dan Perhitungan ArcGis Tahun 2021

b. Sebaran Pusat-Pusat Pelayanan

Sebaran Pusat-Pusat Pelayanan (Selama Masa Kajian 2016- 2021) Pusat pelayanan utama kota saat ini berada di sekitar kawasan Pusat Kota Lama dan Pusat Kota Baru serta kawasan sekitar Pusat Pemerintahan.Pusat pelayanan kota cenderung tumbuh mengikuti struktur jaringan jalan. Sementara itu penyebaran permukiman berkembang secara sporadis tanpa adanya pola yang jelas. Konsep pengembangan sistem pelayanan kota diarahkan sebagai berikut:

- 1) Pusat Pelayanan Utama Kota Kawasan Perkantoran Gubernur NTT
- 2) Pusat Pelayanan Utama Kota Lama
- 3) Pusat Pelayanan Utama Kota Kawasan Kota Baru
- 4) Sub Pusat Pelayanan Kota (Pusat BWK)
- 5) Pusat Pelayanan Lingkungan (Sub Pusat BWK)
2. *Analisis Faktor-Faktor Signifikan Berpengaruh Morfologi Kota Terhadap Pembentukan Struktur Ruang Kota Kupang*

Untuk menjawab rumusan masalah kedua, digunakan alat analisis regresi berganda. Analisis untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang signifikan berpengaruh Morfologi Kota terhadap pembentukan struktur ruang Kota Kupang ini menggunakan regresi linier berganda. Metode analisis ini regresi ini memakai enam variabel predictor dan satu variabel kriteria yang enam variable ini predictor tersebut

a. *Koefisien Persamaan Regresi*

Persamaan regresi dapat disusun dengan melihat nilai yang dihasilkan dari pengujian SPSS seperti terdapat pada tabel di bawah ini

Tabel 2. Hasil Analisis Regresi Berganda (Coefficientsa)

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	5,067	.605	5,762	.001
	ketersedian lahan	.587	.094	.096	5,924 .002
	sarana prasarana	.417	.099	.226	4,177 .001
	Aksesibilitas	.466	.083	.077	3,794 .004
	Permukiman	.548	.098	.150	4,507 .000
	Jumlah Penduduk	.434	.097	.237	4,404 .003
	Pola jalan	.486	.099	.194	3,870 .000

a. Dependent Variable: Pembentukan struktur ruang

Berdasarkan nilai pada kolom Unstandardized Coefficients-B di atas maka dapat disusun persamaan regresinya dengan rumus matematisnya sebagai berikut

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_6 X_6$$

Maka dapat persamaan

$$Y = 5,067 + 0,587 X_1 + 0,417 X_2 + 0,466 X_3 + 0,548 X_4 + 0,434 X_5 + 0,486 X_6$$

$$Y = 5,067 + 0,587 X_1 + 0,417 X_2 + 0,466 X_3 + 0,548 X_4 + 0,434 X_5 + 0,486 X_6$$

b. *Uji Kualitas Data*

Tujuan dari uji kualitas data adalah untuk mengetahui konsistensi dan akurasi data yang dikumpulkan. Uji kualitas data yang dihasilkan dari penggunaan instrumen penelitian dapat dianalisis dengan menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas.

c. *Uji Validitas*

Uji Validitas adalah prosedur untuk memastikan apakah kuesioner yang akan dipakai untuk mengukur variabel penelitian valid atau tidak. Kuesioner dapat dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh kuesioner tersebut. Untuk mengetahui item pernyataan itu valid dengan melihat nilai Corrected Item Total Correlation. Apabila item pernyataan mempunyai r hitung > dari r tabel maka dapat dikatakan valid. Pada penelitian ini terdapat jumlah sampel (n) = 99 responden dengan r tabel = 0,195.

Jadi, item pernyataan yang valid mempunyai r hitung lebih besar dari 0,195. Adapun hasil uji validitas data dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Validitas

NoVariabel	Item	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1. Ketersediaan Lahan	X1.1	0,767	0,195	Valid
	X1.2	0,806	0,195	Valid
2. Sarana Prasarana	X2.1	0,715	0,195	Valid
	X2.2	0,753	0,195	Valid
3. Aksesibilitas	X3.1	0,705	0,195	Valid
	X3.2	0,830	0,195	Valid
4. Permukiman	X4.1	0,832	0,195	Valid
	X4.2	0,732	0,195	Valid
5. Jumlah Penduduk	X5.1	0,717	0,195	Valid
	X5.2	0,682	0,195	Valid
6. Pola Jalan	X6.1	0,743	0,195	Valid
	X6.2	0,661	0,195	Valid
7. Pembentukan Struktur Ruang	Y.1	0,608	0,195	Valid
	Y.2	0,798	0,195	Valid

Tabel diatas menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan memiliki nilai koefisien korelasi positif dan lebih besar dari pada r-tabel. Hal ini berarti bahwa data yang diperoleh telah valid dan dapat dilakukan pengujian data lebih lanjut.

d. *Uji Reliabilitas*

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Uji reliabilitas data dilakukan dengan menggunakan metode Alpha Cronbach yakni suatu instrumen dikatakan reliabel bila memiliki koefisien keandalan reabilitas sebesar 0,60 atau lebih. Hasil pengujian reliabilitas data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

No	Variabel	Cronbach' Alpha	Standar Reliabilitas	Keterangan
1.	Ketersediaan Lahan	0,824	0,60	Reliabel
2.	Sarana Prasarana	0,777	0,60	Reliabel
3.	Aksesibilitas	0,808	0,60	Reliabel
4.	Permukiman	0,822	0,60	Reliabel
5.	Jumlah Penduduk	0,773	0,60	Reliabel
6.	Pola Jalan	0,746	0,60	Reliabel
7.	Pembentukan Struktur Ruang	0,752	0,60	Reliabel

Sumber: Pengolahan Data SPSS Tahun (2021)

Tabel diatas menunjukkan bahwa nilai cronbach's alpha dari semua variabel lebih besar dari 0,60, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen dari kuesioner yang digunakan untuk menjelaskan keseluruhan variabel, yaitu dinyatakan handal atau dapat dipercaya sebagai alat ukur variabel.

e. *Hasil Uji Hipotesis*

Teknik analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis menggunakan analisis regresi berganda dengan meregresikan variabel independen terhadap variabel dependen, Uji hipotesis ini dibantu dengan menggunakan program SPSS versi 2,4.

f. *Koefisien Determinasi*

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel bebas (independen) dalam menerangkan variabel terikat (dependen).

Tabel 5. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R2)

Model	Model Summary			
	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.575 ^a	.631	.288	.75858

a. Predictors: (Constant), Pola jalan, Jumlah Penduduk, aksibilitas, permukiman, sarana prasarana, ketersedian lahan

Sumber: Pengolahan Data SPSS Tahun (2021)

Hasil uji koefisien determinasi menunjukkan nilai R2 (Adjusted R Square) dari model regresi sebesar 0,288. Hal ini berarti bahwa 28,8% pembentukan struktur ruang wilayah Kota Kupang dipengaruhi oleh variabel ketersediaan lahan, sarana prasarana, aksesibilitas, permukiman, jumlah penduduk, dan pola jalan. Sisanya sebesar 62,2% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

g. Uji Simultan

Uji simultan digunakan untuk mengetahui pengaruh secara bersama-sama antara variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil uji simultan dapat dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Hasil Uji F – Uji Simultan

Model	ANOVA ^a				
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	26.444	6	4.407	7.659	.000 ^b
Residual	53.516	93	.575		
Total	79.960	99			

a. Dependent Variable: Pembentukan struktur ruang

b. Predictors: (Constant), Pola jalan, Jumlah Penduduk, aksibilitas, permukiman, sarana prasarana, ketersedian lahan

Sumber: Pengolahan Data SPSS Tahun (2021)\

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa dalam pengujian regresi berganda menunjukkan hasil F hitung sebesar 7,659 dengan tingkat signifikansi 0,000 yang lebih kecil dari 0,05, di mana nilai F hitung 7,659 lebih besar dari nilai F tabelnya sebesar 2,19. Berarti variabel ketersediaan lahan, sarana prasarana, aksesibilitas, permukiman, jumlah penduduk, dan pola jalan secara bersama-sama berpengaruh terhadap pembentukan struktur ruang Kota Kupang.

h. Uji Parsial

Pengujian ini dilakukan untuk mengukur seberapa besar pengaruh tiap variabel bebas yakni Ketersedian Lahan (X1), Sarana Prasarana (X2), Aksibilitas (X3), Permukiman (X4), Jumlah Penduduk (X5), dan Pola Jalan (X6) terhadap Pembentukan Struktur Ruang (Y) pada wilayah Kota Kupang provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Agar diperoleh hasil perhitungan koefisien regresi yang tepat dalam pengolahan data digunakan bantuan program SPSS, dan dari hasil pengujian tersebut didapatkan hasil uji parsial yang dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Uji T – Uji Parsial

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	5.067	.605		5.762	.001
ketersedian	.587	.094	.096	5.924	.002

lahan					
sarana	.417	.099	.226	4.177	.001
1 prasarana					
Aksibilitas	.466	.083	.077	3.794	.004
Permukiman	.548	.098	.150	4.507	.000
Jumlah	.434	.097	.237	4.404	.003
Penduduk					
Pola jalan	.486	.099	.194	3.870	.000

a. Dependent Variable: Pembentukan struktur ruang

Sumber: Pengolahan Data SPSS Tahun (2021)

Berdasarkan tabel diatas dapat dianalisis model estimasi sebagai berikut :

Uji (uji parsial) ini di lakukan untuk mengetahui apakah fariabel predictor ketersedian lahan (X1),sarana prasarana (X2),Aksibilitas (x3),Permukiman (x4),Jumlah Penduduk (x5), Pola jalan (x6) secara parsial (sendiri-sendiri) berpengaruh seacara signifikan terhadap variabel kriterium (Y).

1. Faktor ketersedian lahan (X1)

Berdasarkan hasil hasil analisis pada kolom t 8 di atas dapat di ketahui nilai thitung ketersedian lahan sebesar 5,924.untuk melakukan uji t tahapnya sebagai berikut :

a) Merumuskan Hipotesa

Rumusn hipotesis berdasarkan pendekatan teoritis seperti yang telah di bahas di atas pada bab II adalah sebagai berikut :

H1 ketersedian lahan Berpengaruh secara signifikan terhadap pembentukan struktur ruang Kota Kupang

b) Menetukan thitung

Berdasarkan analisis di peroleh thitng sebesar 5,924

c) Kriteria Pengujian

H1 terima jika thitung>tabel

H1 ditolak jika thitung<tabel

Membanding thitung dengan ttabel Nilai thitung >tabel ($5,924 > 1.660$) maka H1 di terima.

karena thitung >tabel ($5,924 > 1.660$) maka H1 di terima. Artinya pada perhitungan ini dapat di simpulkan ketersedian lahan berpengaruh signifikan terhadap pembentukan struktur ruang Kota Kupang

2. Faktor sarana prasarana (X2)

Berdasarkan hasil hasil analisis pada kolom t 8 di atas dapat di ketahui nilai thitung sarana prasarana sebesar 4,177. untuk melakukan uji t tahapnya sebagai berikut :

a) Merumuskan Hipotesa

Rumusn hipotesis berdasarkan pendekatan teoritis seperti yang telah di bahas di atas pada bab II adalah sebagai berikut :

H2 sarana prasarana Berpengaruh secara signifikan terhadap pembentukan struktur ruang Kota Kupang

b) Menetukan thitung

Berdasarkan analisis di peroleh thitng sebesar 4,177

c) Kriteria Penguian

H2 terima jika thitung>tabel

H2 ditolak jika thitung<tabel

Membanding thitung dengan ttabel Nilai thitung >tabel ($4,177 > 1.660$) maka H2 di terima.

- karena thitung >tabel ($4,177 > 1.660$) maka H2 di terima. Artinya pada perhitungan ini dapat di simpulkan sarana prasarana berpengaruh signifikan terhadap pembentukan struktur ruang Kota Kupang
3. Faktor Aksibilitas (X3)
- Berdasarkan hasil hasil analisis pada kolom t 8 di atas dapat di ketahui nilai thitung Aksibilitas sebesar 3,794. Untuk melakuakan uji t tahapnya sebagai berikut :
- Merumuskan Hipotesa
- Rumusn hipotesis berdasarkan pendekatan teoritis seperti yang telah di bahas di atas pada bab II adalah sebagai berikut :
- H3 Aksibilitas Berpengaruh secara signifikan terhadap pembentukan struktur ruang Kota Kupang
- Menetukan thitung
- Berdasarkan analisis di peroleh thitung sebesar 3,794
- Kriteria Pengujian
- H3 terima jika thitung >tabel
H3 ditolak jika thitung <tabel
Membanding thitung dengan ttabel
Nilai thitung >tabel ($3,794 > 1.660$) maka H3 di terima
karena thitung >tabel ($3,794 > 1.660$) maka H3 di terima. Artinya pada perhitungan ini dapat di simpulkan Aksibilitas berpengaruh signifikan terhadap pembentukan struktur ruang Kota Kupang
4. Permukiman (X4)
- Berdasarkan hasil hasil analisis pada kolom t 8 di atas dapat di ketahui nilai thitung Permukiman sebesar 4,507.untuk melakuakan uji t tahapnya sebagai berikut :
- Merumuskan Hipotesa
- Rumusn hipotesis berdasarkan pendekatan teoritis seperti yang telah di bahas di atas pada bab II adalah sebagai berikut :
- H4 : Permukiman Berpengaruh secara signifikan terhadap pembentukan struktur ruang Kota Kupang
- Menetukan thitung
- Berdasarkan analisis di peroleh thitung sebesar 4,507
- Kriteria Pengujian
- H4 terima jika thitung >tabel
H4 ditolak jika thitung <tabel
Membanding thitung dengan ttabel Nilai thitung >tabel ($4,507 > 1.660$) maka H4 di terima.
- Kesimpulan
- karena thitung >tabel ($4,507 > 1.660$) maka H4 di terima. Artinya pada perhitungan ini dapat di simpulkan Permukiman berpengaruh signifikan terhadap pembentukan struktur ruang Kota Kupang.
5. Jumlah Penduduk (X5)
- Berdasarkan hasil hasil analisis pada kolom t 8 di atas dapat di ketahui nilai thitung Jumlah Penduduk 4,404. untuk melakuakan uji t tahapnya sebagai berikut :
- Merumuskan Hipotesa
- Rumusn hipotesis berdasarkan pendekatan teoritis seperti yang telah di bahas di atas pada bab II adalah sebagai berikut:
- Menetukan thitung
- Berdasarkan analisis di peroleh thitung sebesar 4,404
- Kriteria Pengujian
- H5 terima jika thitung >tabel
H5 ditolak jika thitung <tabel
Membanding thitung dengan ttabel Nilai thitung >tabel ($4,404 > 1.660$) maka H5 di terima.
- Kesimpulan
- karena thitung >tabel ($4,404 > 1.660$) maka H5 di terima. Artinya pada perhitungan ini dapat di simpulkan Jumlah Penduduk berpengaruh signifikan terhadap pembentukan struktur ruang Kota Kupang
6. Pola jalan (X6)
- Berdasarkan hasil hasil analisis pada kolom t 8 di atas dapat di ketahui nilai thitung Pola jalan 4,870. untuk melakuakan uji t tahapnya sebagai berikut :
- Merumuskan Hipotesa
- Rumusn hipotesis berdasarkan pendekatan teoritis seperti yang telah di bahas di atas pada bab II adalah sebagai berikut:
- H6: Pola jalan Berpengaruh secara signifikan terhadap pembentukan struktur ruang Kota Kupang
- Menetukan thitung
- Berdasarkan analisis di peroleh thitung sebesar 4,870
- Kriteria Pengujian
- H6 terima jika thitung >tabel
H6 ditolak jika thitung <tabel
Membanding thitung dengan ttabel Nilai thitung >tabel ($4,870 > 1.660$) maka H6 diterim
- Kesimpulan
- karena thitung >tabel ($4,870 > 1.660$) maka H6 di terima. Artinya pada perhitungan ini dapat di simpulkan Pola jalan berpengaruh signifikan terhadap pembentukan struktur ruang Kota Kupang
3. Analisa Perubahan Morfologi Bekerja Sebagai Deterrminan Pembentukan Struktur Ruang Kota Kupang
- Perkembangan fisik ruang Kota Kupang dari tahun 2016, tahun 2021 mengalami perubahan yaitu peruhan lahan yang mengalami perkembangan pesat yaitu dari sebelumnya lahan perkebunan dan belukar berubah menjadi permukiman dan Tempat-Tempat pusat pelayanan kegiatan serta ada beberapa faktor yang menyebabkan Kota Kupang mengalami perubahan dimana pola perkembangan kota itu sendiri mempengaruhi penggunaan lahan yang ada di Kota Kupang, hal ini berkaitan dengan kedudukan Kota Kupang sebagai Ibukota Provinsi, hal tersebut dapat ditinjau dari:
- Perkembangan jumlah penduduk yang meningkat dari tahun ke tahun
 - Lokasi yang strategis yang dapat dijangkau dari Kabupaten- Kabupaten sekitarnya, sehingga dengan kondisi yang demikian dapat dijadikan sebagai pusat transportasi dan komunikasi yang menghubungkan penduduk setempat dengan kota atau kabupaten lainnya

- c. Memiliki sarana dan prasarana serta potensi yang dapat dikembangkan
- d. Berfungsi sebagai pusat pemasaran dan transportasi sosial bagi kota dan kabupaten lainnya
- 4. *Pembahasan Analisis Faktor-Faktor Signifikan Berpengaruh Morfologi Kota Terhadap Pembentukan Struktur Ruang Kota Kupang*

a. *Analisis Pengaruh Ketersediaan Lahan Terhadap Pembentukan Struktur Ruang Wilayah Kota Kupang.*

Berdasarkan Tabel 8 di atas dapat dilihat bahwa variabel Ketersediaan Lahan memiliki t hitung sebesar $5,924 > t$ tabel 1.660 dengan koefisien beta unstandardized sebesar 0,587 dan tingkat signifikansi 0,002 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa faktor ketersediaan lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pembentukan struktur ruang wilayah Kota Kupang. Perkembangan kota kupang pada saat ini menunjukkan kemajuan yang pesat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk serta semakin besarnya volume kegiatan pembangunan pada berbagai sektor. Dari waktu ke waktu, sejalan dengan selalu meningkatnya jumlah penduduk perkotaan serta meningkatnya tuntutan kebutuhan dalam aspek-aspek politik, ekonomi, sosial, budaya, dan teknologi telah mengakibatkan meningkatnya kegiatan penduduk perkotaan. Meningkatnya jumlah penduduk perkotaan maupun kegiatan penduduk perkotaan mengakibatkan meningkatnya kebutuhan lahan kekotaan yang besar sehingga ketersedian lahan menjadi salah satu aspek utama pembangunan fisik kota sehingga perubahan morfologi kota tidak terlepas dari peran ketersediaan lahan kota sehingga sangat berpengaruh signifikan terhadap pembentukan struktur ruang kota Lahan dapat diartikan sebagai suatu tempat atau daerah yang dijadikan tempat manusia hidup dan dapat menggunakan lingkungan setempat untuk mempertahankan, melangsungkan dan mengembangkan hidupnya (Bintarto, 1977). Menurut Sugandhy, 1999 dalam (Wicaksono, 2011:) terkait dengan kondisi lahan yang terbatas, pemanfaatan lahan harus dilakukan secara terencana, rasional, optimal dan bertanggungjawab serta sesuai dengan kemampuan daya dukungnya. Pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan karakteristiknya akan memberikan dampak buruk, baik secara lingkungan, sosial dan ekonomi.

b. *Analisis Pengaruh Sarana Prasarana Terhadap Pembentukan Struktur Ruang Wilayah Kota Kupang.*

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa variabel Sarana Prasarana memiliki t hitung sebesar $4,177 > t$ tabel 1.660 dengan koefisien beta unstandardized sebesar 0,417 dan tingkat signifikansi 0,001 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa faktor Sarana Prasarana berpengaruh positif dan signifikan terhadap pembentukan struktur ruang wilayah Kota Kupang. pengembangan wilayah dan kota terkait erat dengan tersedianya sarana dan prasarana merupakan stimulus bagi bergulirnya kegiatan infestasi pemanfaatan ruang kota, sebagai komponen pelayan masyarakat yang berfungsi mendukung segala aktifitas yang ada di sebuah kota tersebut melalui fasilitas-fasilitas yang disiapkan sehingga hadirnya sarana dan prasarana di kota kupang mempengaruhi berkembangnya kota kupang sendiri sehingga sarana dan prasana di kota

kupang berpengaruh signifikan terhadap struktur ruang kota kupang sendiri. contohnya electoral ,bandara,terminal, jalan raya,dll.

c. *Analisis Pengaruh Aksesibilitas Terhadap Pembentukan Struktur Ruang Wilayah Kota Kupang.*

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa variabel Aksesibilitas memiliki t hitung sebesar $3,794 > t$ tabel 1.660 dengan koefisien beta unstandardized sebesar 0,466 dan tingkat signifikansi 0,004 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa faktor aksesibilitas memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pembentukan struktur ruang wilayah Kota Kupang. Dalam hal ini diketahui bahwa aksesibilitas Pengembangan wilayah perkotaan merupakan upaya pembangunan yang dilakukan secara terus menerus agar tercapai kualitas kesejahteraan masyarakat dan lingkungan hidup di dalamnya. Ketersediaan infrastruktur dan sistem jaringan dalam suatu wilayah akan mempengaruhi perkembangan wilayah tersebut. Terdapat dua aspek yang mempengaruhi perkembangan suatu wilayah perkotaan yaitu aspek fisik seperti letak geografis yang strategis dan aspek sosial seperti potensi sosial ekonomi yang dimiliki wilayah tersebut sehingga dalam hal yang terjadi di kota kupang masih terjadi kesenjangan social masyarakat yakni dalam hal social ekonomi sehingga aksesibilitas berpengaruh signifikan terhadap pembentukan struktur ruang. Teori konsentris dan 108 electoral memang terdapat di perkotaan namun apabila dilihat lebih dalam lagi, maka akan didapat kenyataan yang lebih kompleks. Kenyataan yang kompleks ini disebabkan karena dalam sebuah kota yang berkembang akan tumbuh inti-inti kota yang baru yang sesuai dengan kegunaan sebuah lahan, misalnya adanya pabrik, universitas, bandara, stasiun kereta api dan sebagainya.

d. *Analisis Pengaruh Permukiman Terhadap Pembentukan Struktur Ruang Wilayah Kota Kupang*

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa variabel Permukiman memiliki t hitung sebesar $4,507 > t$ tabel 1.660 dengan koefisien beta unstandardized sebesar 0,548 dan tingkat signifikansi 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa faktor Permukiman memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pembentukan struktur ruang wilayah Kota Kupang. pemukiman yang terjadi pada kota-kota yang mengalami perkembangan pesat ditandai dengan berkumpulnya penduduk dan arus urbanisasi karena di landasi dengan kemudahan akses dan ketersediaan fasilitas publik yang lengkap. Kecenderungan ini didasarkan pada asas kebutuhan masyarakat sehingga munculnya perumahan dan permukiman baru di kota kupang yang tumbuhnya beberapa permukiman yaitu di Kecamatan Kelapa Lima, khususnya pada pesisir pantai wilayah Kelurahan Oesapa dan di lokasi beberapa kelurahan lainnya, dengan demikian permukiman sangat berpengaruh signifikan terhadap pembentukan struktur ruang kota kupang. Seperti di kemukakan oleh Harri subari Yunus (2008) Permukiman Wacana yang berkenaan dengan karakteristik permukiman ditekankan pada performa spasial dari kesatuan tempat tinggal yang didalamnya terdapat bangunan-bangunan baik untuk tempat tinggal maupun bukan.

e. *Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk Terhadap Pembentukan Struktur Ruang Wilayah Kota Kupang.*

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa variabel Jumlah Penduduk memiliki t hitung sebesar $4,404 > t$ tabel 1.660 dengan koefisien beta unstandardized sebesar 0,434 dan tingkat signifikansi 0,003 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa faktor Jumlah Penduduk memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pembentukan struktur ruang wilayah Kota Kupang. Jumlah penduduk telah membawa perubahan-perubahan cepat dan mengubah banyak aspek dalam proses-proses perkotaan di banyak negara berkembang, termasuk dalam aspek spasial, khususnya dalam proses pembentukan formasi perkotaan yang melebar hingga ke kawasan-kawasan di sekitarnya, baik untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan ekonomi dalam proses produksi maupun untuk kebutuhan-kebutuhan sosial dan konsumsi kotanya.tak terkecuali kota kupang sendiri mengalami akan pertumbuhan jumlah penduduk dari tahun ke tahun yang mengakibatkan semakin berkembangnya kota kupang dari aspek morfologi contohnya timbulnya pembangunan gedung- gedung,pusat-pusat kegiatan serta peruman dan lain- lain,sehingga salah satu faktor yang yang mempengaruhi signifikansi terhadap pembentukan struktur ruang kota bahkan di tegaskan dalam teorinya. Urbanisasi merupakan suatu fenomena yang diakibatkan oleh terkonsentrasi penduduk beserta aktivitasnya pada suatu wilayah/kawasan tertentu sehingga kepadatan kawasan tersebut lebih tinggi daripada kawasan-kawasan lain di sekitarnya (Sato & Yamamoto, 2005). Merlin & Choay (2005) juga menjelaskan bahwa terminologi urbanisasi memiliki dua makna yang berbeda. Pada makna yang pertama, yang paling sering digunakan, urbanisasi didefinisikan sebagai tindakan menciptakan kota yang sering diikuti dengan proses perluasan ruang kota, sedangkan pada makna yang kedua urbanisasi didefinisikan sebagai proses peningkatan konsentrasi penduduk di kota-kota atau daerah perkotaan (Merlin & Choay, 2005).

f. *Analisis Pengaruh Pola Jalan Terhadap Pembentukan Struktur Ruang Wilayah Kota Kupang.*

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa variabel Pola Jalan memiliki t hitung sebesar $4,870 > t$ tabel 1.660 dengan koefisien beta unstandardized sebesar 0,486 dan tingkat signifikansi 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa faktor Pola Jalan memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pembentukan struktur ruang wilayah Kota Kupang. Kecenderungan struktur kota pada masa sekarang ini ditentukan oleh perkembangan jaringan jalan,berdasarkan topografi daerah setempat yang akan mempengaruhi komponen-komponen pembentuk kota dan diikuti oleh tumbuhnya permukiman baru yang menciptakan pusat-pusat lingkungan baru,Seperti yang di alami kota kupang saat ini dengan adanya jalan lingkar kota kupang yang megakibatkan tumbuhnya permukiman dan dan pusat-pusat kegiatan baru.sehingga pola jalan sangat berpengaruh signifikan terhadap pembentukan struktur ruang kota kupang. Bahkan di tegaskan Dalam teorinya Menurut smailes mengemukakan 3 unsur morfologi kota yaitu:

- 1) unsur-unsur penggunaan lahan
- 2) pola-pola jalan
- 3) dan tipe-tipe bangunan

Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan lahan masih di dominasi oleh permukiman dengan luas 6.481,40 ha 42,47% dari luas Kota Kuapang. Meningkatnya fungsi Kota Kupang sebagai Ibukota Provinsi menambah pula peranannya yakni sebagai pusat perdagangan juga sebagai penyalur dan pengumpul hasil-hasil pertanian bagi daerah sekitarnya. Terdapatnya beberapa fasilitas sosial ekonomi yang dibutuhkan oleh penduduk di Kota Kupang, maka semakin kuat pula daya Tarik untuk bermukim, pada akhirnya kebutuhan lahan pun semakin meningkat, hal ini ditunjukan dengan adanya beberapa potensi yang dimiliki oleh Kota Kupang itu sendiri. Berdasarkan morfologi Kota Kupang maka bentuk Kota Kupang saat ini lebih mengarah ke pola linier. Dengan melihat struktur kota pada lima tahun sebelumnya maka kecenderungan struktur kota pada masa sekarang ini ditentukan oleh perkembangan jaringan jalan, yang akan mempengaruhi komponen-komponen pembentuk kota yang baru dan diikuti oleh tumbuhnya permukiman baru yang akan menciptakan pusat-pusat lingkungan baru.

Daftar Pustaka

- Amandus Tallo, Yulia Pratiwi, Indri Astutuik, 2014, Identifikasi Pola Morfologi Kota (Studi Kasus: Sebagian Kecamatan Klojen, Di Kota Malang), Perencanaan Wilayah dan Kota.
- Branch, Melville, 1995, Perencanaan Kota Komprehensif, Pengantar dan Penjelasan. Gadjah Mada University Press.
- Diaken Patandean, N., Aksa, S. K., & Yahya, I. (2021). Pengaruh Aksesibilitas Jalan Lingkar Barat Tallasa City Terhadap Perubahan Pemanfaatan Guna Lahan di Kecamatan Tamalanrea. Journal of Urban Planning Studies, 2(1), 010-024. Diambil dari <https://ejournalfakultasteknikunibos.id/index.php/jups/article/view/88>
- Elysa Wulandari, Fahmi Aulia Program Studi Perencanaan Wilayah Dan Kota, Jurusan Arsitektur Dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala,Pengaruh Morfologi Kota Terhadap Ekologi Perkampungan Tradisional Di Kota Banda Aceh, Indonesia
- Emmelia Tricia Herliana1 Universitas Atma Jaya Yogyakarta,Penerapan Konsep Trias Politica Pada Morfologi Dan Tipologi Kota Washington,C. Dan Canberra
- Mirsia, R, 2012, Elemen Tata Ruang Kota. Graha Ilmu, Yogyakarta
- Septiawan B dan Haryadi. 2010. "Arsitektur Lingkungan dan Perilaku".Gadjah Mada University Press.
- Yunus, Hadi, 2008, Manajemen Kota, Penerbit Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Zahn, Markus, "Perancangan Kota Secara Terpadu: Teori Perancangan Kota dan Penerapannya", Yogyakarta, Kanisius, 1999