

PERKEMBANGAN PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN (PKP) PADA KAWASAN SEKITAR JALAN RINGROAD 2 MANADO

Ruicosta P. Pakpahan

(Urban and Regional Planning, Sam Ratulangi University, Manado, Indonesia) email: patiurruicosta@gmail.com

Esli D. Takumansang

(Urban and Regional Planning, Sam Ratulangi University, Manado, Indonesia)

Julianus A. R. Sondakh

(Urban and Regional Planning, Sam Ratulangi University, Manado, Indonesia)

-ABSTRACT-

Housing and Settlement Areas (PKP) are the forerunners of cities that have existed for thousands of years which aim to provide better protection to a large number of residents from various community groups. Housing and residential areas in Indonesia are growing, which are largely influenced by the community itself. The development of housing and settlement areas (PKP) in North Sulawesi, especially in the city of Manado, is growing. Where housing and settlement areas are marked by the increasing number of residents and residential houses that were formerly vacant land become residential land. With the increase in population, it is accompanied by the development of housing and residential areas as well as infrastructure, facilities or utilities. The research objectives are to identify housing conditions and residential areas in the area around Manado RingRoad 2 road and analyze the pattern of housing development and residential areas in the area around Manado Ring Road 2 road. The analytical methods in this study include spatial time series analysis to determine the development of housing and settlement areas and use the nearest neighbor calculation analysis to determine the pattern of housing development and settlement areas. The results of the study showed that there was a development of housing conditions and residential areas increased by 305.54 ha from 2011-2021. The pattern of housing development and residential areas in 2011-2021 experienced a housing pattern from clustered to random.

Keywords : *Development, Pattern, Housing and Settlement Area*

Perumahan dan Kawasan Permukiman (PKP) merupakan cikal-bakal kota yang telah ada sejak ribuan tahun lalu yang bertujuan untuk memberikan perlindungan yang lebih baik kepada sejumlah besar penduduk dari berbagai kelompok masyarakat. Perumahan dan kawasan permukiman di Indonesia semakin berkembang dimana sebagian besar dipengaruhi oleh masyarakat itu sendiri. Perkembangan perumahan dan kawasan permukiman (PKP) di Sulawesi Utara terutama di Kota Manado semakin berkembang. Dimana perumahan dan kawasan permukiman tersebut ditandai dengan bertambahnya jumlah penduduk serta rumah-rumah hunian yang dulunya lahan kosong menjadi lahan permukiman. Dengan bertambahnya jumlah penduduk diiringi dengan berkembangnya perumahan dan kawasan permukiman juga prasarana, sarana atau utilitas. Tujuan penelitian yaitu mengidentifikasi kondisi perumahan dan kawasan permukiman pada kawasan sekitar jalan RingRoad 2 Manado dan menganalisis pola perkembangan perumahan dan kawasan permukiman pada kawasan sekitar jalan RingRoad 2 Manado. Metode analisis pada penelitian ini antara lain analisis spasial time series untuk mengetahui perkembangan perumahan dan kawasan permukiman dan menggunakan analisis perhitungan tetangga terdekat untuk mengetahui pola perkembangan perumahan dan kawasan permukiman. Hasil penelitian diperoleh adanya perkembangan kondisi perumahan dan kawasan permukiman bertambah seluas 305,54 ha dari tahun 2011- 2021. Pola perkembangan perumahan dan kawasan permukiman tahun 2011-2021 mengalami perumahan pola dari mengelompok menjadi random.

Kata Kunci: *Perkembangan, Pola ,Perumahan dan Kawasan Permukiman*

PENDAHULUAN

Perumahan dan Kawasan Permukiman (PKP) merupakan cikal-bakal kota yang telah ada sejak ribuan tahun lalu yang bertujuan untuk memberikan perlindungan yang lebih baik kepada sejumlah besar penduduk dari berbagai kelompok masyarakat yang memiliki hubungan keluarga untuk mengabadikan garis keturunannya. Pada awal mulanya permukiman didefinisikan sebagai tempat sementara untuk tinggal, selama lingkungan sekitar permukiman tersebut dapat menyediakan kebutuhan akan air dan makanan. Perkembangan perumahan dan kawasan permukiman (PKP) di Sulawesi Utara terutama di Kota Manado semakin berkembang. Dimana perumahan dan kawasan permukiman tersebut ditandai dengan bertambahnya jumlah penduduk. Rumah-rumah hunian yang dulunya lahan kosong menjadi lahan permukiman karena berkembangnya suatu kota. Perkembangan suatu kota tidak hanya ditandai dengan bertambahnya perumahan dan kawasan permukiman akan tetapi meningkatnya sarana dan prasarana perkotaan.

Jalan sebagai prasarana angkutan darat yang berfungsi dalam memperlancar kegiatan perekonomian, seperti antara satu kota dengan kota lainnya. Dengan adanya jalan dapat memenuhi kebutuhan dari berbagai aktivitas kegiatan masyarakat untuk mempermudah jarak tempuh, dan apabila semakin baik aksesibilitas dalam kawasan tersebut maka semakin berkembang juga kawasan tersebut. Dengan bertambahnya jumlah penduduk diiringi dengan berkembangnya perumahan dan kawasan permukiman juga prasarana, sarana atau Utilitas. Prasarana seperti jalan di kota Manado salah satunya jalan RingRoad 2 Manado yang masuk kedalam wilayah kecamatan Mapanget merupakan salah satu kecamatan yang ada di kota Manado. Sejak dibangunnya jalan tersebut telah terjadi perkembangan perumahan dan kawasan permukiman disekitarnya. Tujuan penelitian yaitu mengidentifikasi kondisi perumahan dan kawasan permukiman pada kawasan sekitar jalan RingRoad 2 Manado dan menganalisis pola perkembangan perumahan dan kawasan permukiman pada kawasan sekitar jalan RingRoad 2 Manado.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Perkembangan

Definisi perkembangan merupakan suatu proses perubahan yang berlangsung secara teratur dan terus menerus baik dalam

bentuk jumlah, ukuran, volume maupun perubahan yang disebabkan oleh unsur-unsur baru yang belum diketahui.

Perumahan dan Kawasan Permukiman

Dalam UU RI Nomor 1 tahun 2011 Kawasan Permukiman pada BAB 1 Pasal 1, perumahan merupakan kumpulan dari beberapa rumah sebagai bagian dari permukiman baik perkotaan maupun pedesaan serta dilengkapi dengan prasarana, sarana dan utilitas umum sebagai upaya rumah layak huni. Permukiman adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain dikawasan perkotaan atau kawasan perdesaan.

Prasarana, sarana dan Utilitas

Dalam Peraturan Menteri Negara ,Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2011 Tentang Pedoman Bantuan Prasarana, Sarana Dan Utilitas Umum ,Perumahan Dan Kawasan Permukiman, Prasarana adalah kelengkapan dasar fisik lingkungan hunian yang memenuhi standar tertentu untuk kebutuhan bertempat tinggal yang layak, sehat, aman, dan nyaman.

Teori Pola Permukiman

Menurut Bintarto dan Surastopo (1979:74) pola permukiman yaitu pola permukiman mengelompok, random, seragam diberikan ukuran yang bersifat kuantitatif yaitu :

- Pola permukiman mengelompok, dipengaruhi oleh permukaan lahan yang datar, lahan subur, curah hujan rendah.
- Pola permukiman random dipengaruhi oleh topografi yang kasar, keanekaragaman.
- Pola permukiman seragam, dipengaruhi oleh lingkungan fisik seperti relief, sumber air, jalur drainase, serta kondisi sosial ekonomi.

Dimana nilai indeks tetangga terdekat (T) menurut Bintarto yaitu :

$$T = \frac{JU}{JH}$$

Keterangan :

T = Indeks penyebaran tetangga terdekat.

Ju = Jarak rata-rata yang diukur antara satu titik dengan titik tetangganya yang terdekat.

Jh = Jarak rata-rata yang diperoleh jika semua titik mempunyai pola acak.

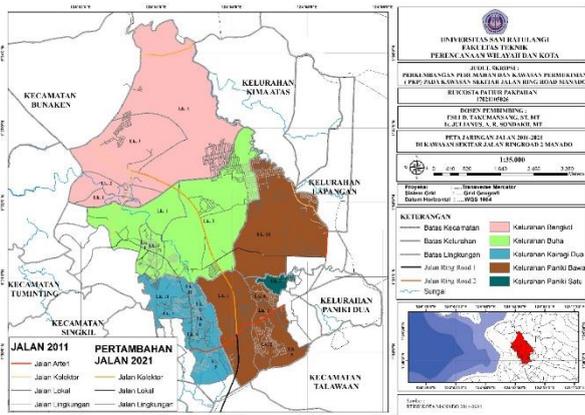
Rumus yang digunakan untuk mencari nilai Jh, yaitu :

$$JH = \frac{1}{\sqrt{2P}}$$

kawasan permukiman tahun 2011, 2016, 2021. Metode distribusi frekuensi yaitu mengolah data dengan berbagai perhitungan statistik sederhana dengan menggunakan tools MS. Excel 2013 misalnya, penjumlahan, selisih dan presentase data yang dibuat secara jelas dan ringkas untuk mengetahui perkembangan prasarana, sarana, dan utilitas lingkungan. Dalam menjawab tujuan penelitian pola perkembangan perumahan dan kawasan permukiman menggunakan analisis Tetangga Terdekat (Nearest Neighbour Analysis), dimana seluruh permukiman yang ada diukur jarak garis lurus antara satu perumahan dan kawasan permukiman (PKP) dengan perumahannya dan kawasan permukiman terdekatnya dengan menggunakan peta citra melalui aplikasi google earth dan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk kemudian didapatkan pola persebaran perumahan dan kawasan permukimannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Kondisi Prasarana, Sarana Dan Utilitas Prasarana (Jaringan Jalan)



Gambar 3. Peta Jaringan Kawasan Sekitar Jalan RingRoad 2 Manado Tahun 2011-2021

Sumber: Analisis GIS/Survey lapangan 2021

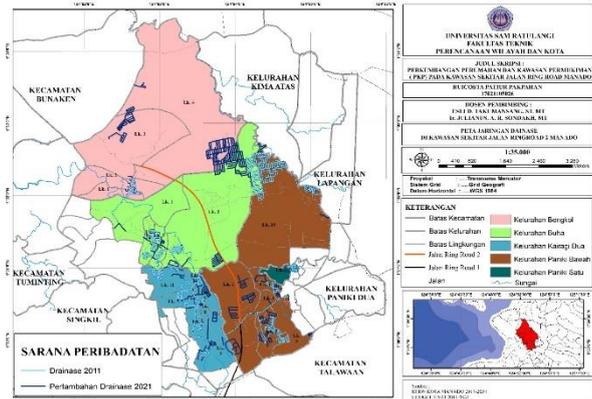
Dari gambar 3 dapat dilihat bahwa pada tahun 2011 sampai tahun 2021 terus mengalami peningkatan. Pertambahan panjang jalan pada kawasan sekitar jalan RingRoad 2 Manado dari tahun 2011-2021 bertambah 55,72 km. Dimana panjang jalan tahun 2011 yaitu 88,41 km dan tahun 2021 sepanjang 144,13 km.



Gambar 4. Kondisi Jalan Tahun 2021

Sumber : Hasil Survey 2021

Jaringan Drainase



Gambar 5. Jaringan Drainase Tahun 2011-2021

Sumber : Analisis GIS/Survey lapangan 2021

Dari Prasarana jaringan drainase pada kawasan sekitar jalan Ring Road 2 Manado pada tahun 2011 memiliki panjang 60,57 km dan pada tahun 2021 memiliki panjang 114,44 km. Maka pertambahan jaringan drainase pada tahun 2011 samai 2021 bertambah sekitar 54,04 km.

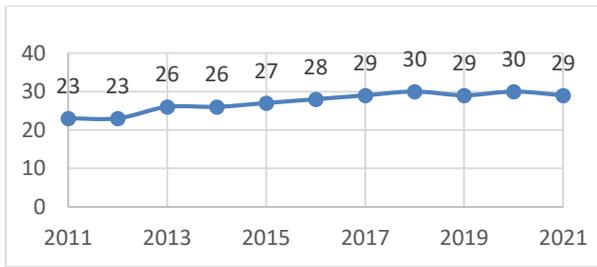


Gambar 6 Kondisi Jaringan Drainase 2021

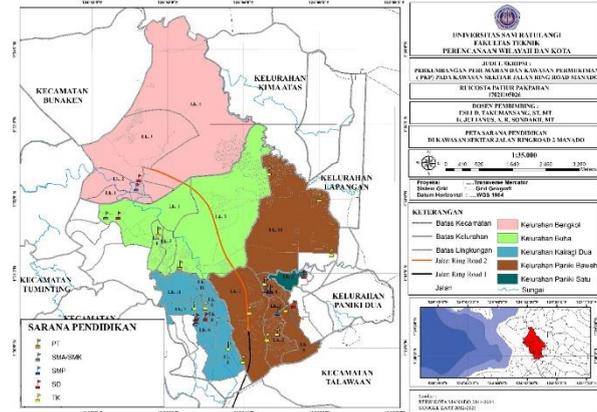
Sumber : Hasil Survey 2021

Sarana Pendidikan

Dapat dilihat bahwa jumlah sarana pendidikan pada kawasan sekitar jalan Ring Road 2 Manado tahun 2011- 2018 mengalami kenaikan dan pada tahun 2019-2020 mengalami penurunan dan pada tahun 2021 mengalami kenaikan menjadi 29 sarana pendidikan.

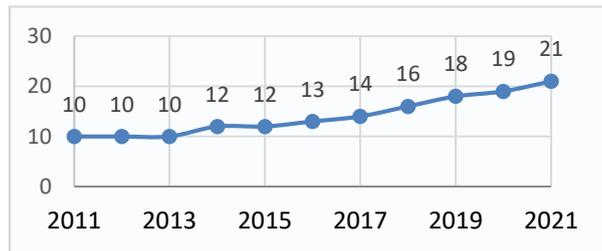


Gambar 7. Diagram Pertambahan sarana Pendidikan Tahun 2011-2021
Sumber : BPS, Hasil survey 2021



Gambar 8 Peta Sarana Pendidikan Tahun 2021
Sumber : Hasil Survey 2021

Sarana Kesehatan

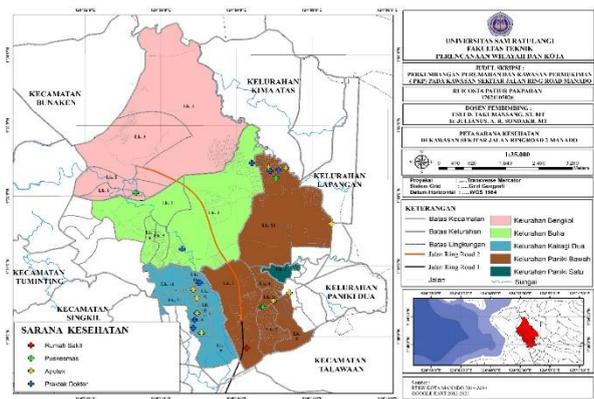


Gambar 9. Diagram Pertambahan Sarana Kesehatan
Sumber : BPS, Hasil survey 2021

Dari Diagram diatas pertambahan jumlah sarana kesehatan tahun 2011 – 2021 mengalami perkembangan dengan bertambah 11 sarana menjadi 21 sarana kesehatan.

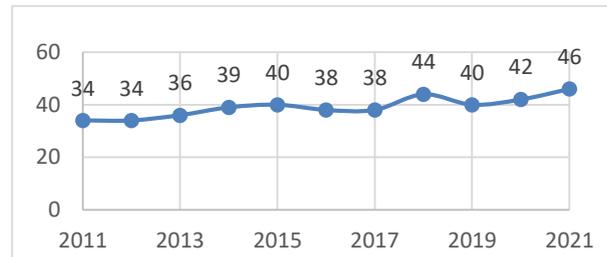


Gambar 10. Kondisi Sarana Kesehatan
Sumber : Hasil Survey 2021



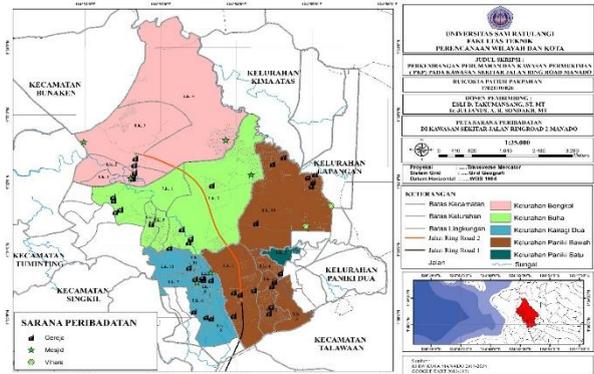
Gambar 11. Peta Sarana Kesehatan
Sumber : Hasil Analisis 2021

Sarana Peribadatan



Gambar 12 Diagram Sarana Peribadatan
Sumber : BPS, Hasil Survey 2021

Dapat dilihat bahwa tahun 2011 hingga tahun 2021 mengalami pertambahan sebanyak 12 sarana menjadi 46 sarana peribadatan pada kawasan sekitar jalan RingRoad 2 Manado.



Gambar 13. Peta Sarana Peribadatan
Sumber : Hasil Analisis 2021



Gambar 14 Kondisi Sarana Peribadatan
Sumber : Hasil Survey 2021

Utilitas

Jaringan Air Bersih

Kondisi jaringan air bersih pada sekitar kawasan jalan RingRoad 2 Manado berdasarkan hasil

wawancara yang telah dilakukan menyimpulkan bahwa pada tahun 2011 dimana masyarakat menggunakan sumur atau mata air sebagai air bersih. Dengan seiring berjalannya waktu, diamana masyarakat yang dulunya mengambil air dengan cara ditimbah, saat ini sudah menggunakan mesin pompa air.



Gambar 15. Jaringan Air Bersih

Sumber : Hasil Survey 2021

Jaringan Listrik

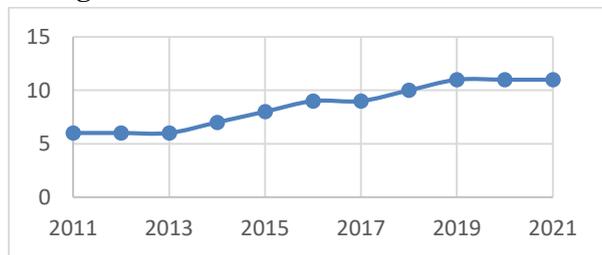
Jaringan listrik terus di upayakan agar semua masyarakat dapat menimatinnya. Pengguna jaringan listrik dari tahun ke tahun terus bertambah.



Gambar 16. Gardu dan Tiang Listrik

Sumber : Hasil Survey 2021

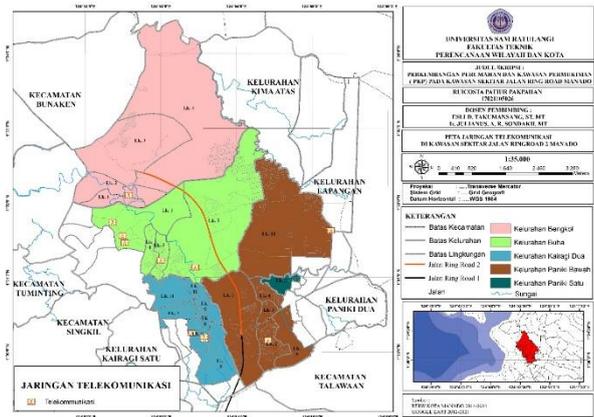
Jaringan Telekomunikasi



Gambar 17 Diagram Jaringan Telekomunikasi

Sumber : BPS, Hasil Survey 2021

Dari Tabel dan digram diatas jaringan telekomunikasi pada tahun 2011 di kawasan sekitar jalan Ring Road 2 Manado memiliki 6 jaringan telekomunikasi bertambah 5 mejadi 11 pada tahun 2021.



Gambar 17.Peta Jaringan Telekomunikasi

Sumber : Hasil Analisis 2021

Persampahan

Dari hasil wawancara kepada aparat Desa dan kecamatan, untuk pembuangan limbah rumah tangga pada tahun 2011 masih di kelolah oleh masyarakat sendiri dengan cara memilah sampah basah dan kering setelah itu sampah basah akang di buat lubang di pekarangan rumah pada tahun 2021 sudah ada program pemerintah di mana untuk limbah rumah tangga yang telah di kumpulkan di depan rumah akan di angkut di depan rumah warga oleh motor sampah setiap 3 kali dalam 1 minggu.

Perkembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman

Kepadatan Bangunan Perumahan dan Kawasan Permukiman Tahun 2011

Tabel 2 Presentase Kepadatan Bangunan

Kelurahan	Jumlah Bangunan (Unit)	Luas Wilayah	Kepadatan Bangunan	Kategori Tingkat
Kairagi Dua	1936	458	4,22	Rendah
Paniki Bawah	1668	708	2,35	Rendah
Paniki Satu	715	491	1,45	Rendah
Bengkol	400	861	0,46	Rendah
Buha	967	1249	0,77	Rendah

Sumber : Hasil Analisis 2021

Tabel 4.19 Persentase Luas Perumahan dan Kawasan Permukiman 2011

Presentase luas perumahan dan kawasan permukiman tahun 2011 pada kawasan sekitar jalan RingRoad 2 Manado memiliki tingkat kategori rendah, dimana kategori presentase tertinggi yaitu 26,21% pada Lingkungan 5,6,7,8,9,10,11 pada kelurahan Kairagi Dua. Total luas Perumahan dan Kawasan Permukiman pada kawasan sekitar jalan Ring Road 2 Manado tahun 2011 yaitu 257,7 Ha, dimana luas perumahan dan

kawasan permukiman terbesar pada lingkungan 1,2,3,4,5,10 pada kelurahan Paniki Bawah 119 Ha dan terendah di lingkungan 3 pada kelurahan Paniki Satu (4,46 ha).

Kepadatan Bangunan Pada Perumahan dan Kawasan Permukiman Tahun 2016

Tabel 4 Presentase Jumlah Kepadatan Bangunan

Kelurahan	Jumlah Bangunan (Unit)	Luas Wilayah (Ha)	Kepadatan Bangunan (Unit/Ha)	Kategori Tingkat
Kairagi Dua	1936	458	4,23	Rendah
Paniki Bawah	1668	708	2,36	Rendah
Paniki Satu	715	491	1,46	Rendah
Bengkol	400	861	0,46	Rendah
Buha	967	1249	0,77	Rendah

Sumber : Hasil Analisis 2021

Presentase kepadatan bangunan pada tahun 2016 pada kawasan sekitar jalan Ring Road 2 Manado memiliki tingkat kategori yang rendah. Dimana kepadatan bangunan tertinggi pada kelurahan Kairagi Dua yaitu 4,23 Unit/ ha dan terendah pada kelurahan Buha yaitu 0,77 Unit/Ha.

Tabel 5 Presentase Luas Perumahan dan Kawasan Permukiman Tahun 2016

Kepadatan Bangunan Pada Perumahan Dan Kawasan Permukiman Pada Tahun 2021

Tabel 6. Kepadatan Bangunan Tahun 2021

Kelurahan	Jumlah Bangunan (Unit)	Luas Wilayah (Ha)	Kepadatan Bangunan	Tingkat Kepadatan
Kairagi Dua	3798	458	8,29	Rendah
Paniki Bawah	5641	708	7,97	Rendah
Paniki Satu	936	491	1,91	Rendah
Bengkol	590	861	0,69	Rendah
Buha	5105	1249	4,09	Rendah

Sumber : Hasil Analisis 2021

Dari Tabel diatas dapat dilihat bahwa jumlah bangunan terbanyak pada kawasan sekitar jalan RingRoad 2 Manado yaitu pada kelurahan Paniki Bawah sebesar 5641 bangunan, dan jumlah bangunan terendah pada kelurahan Paniki Satu yaitu 936 bangunan. Kepadatan bangunan pada

kawasan sekitar jalan Ring Road 2 Manado tahun 2021 memiliki tingkat kepadatan rendah.

Perkembangan Perumahan dan Kawasan

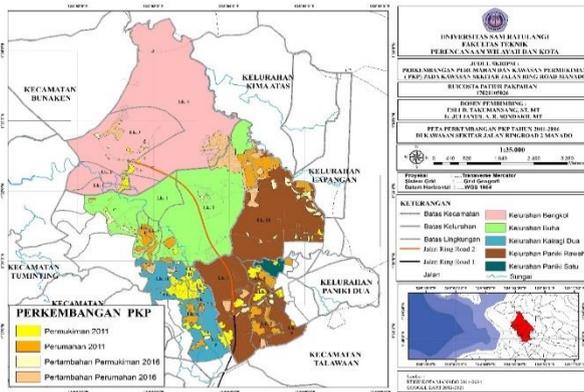
Permukiman Tahun 2011-2016

Tabel 8 Tabel Perkembangan PKP Pada Tahun 2011- 2016

Kelurahan	Lingkungan	Luas PKP 2011 (Ha)	Luas PKP 2016 (Ha)	Jumlah
Kairagi Dua	5,6,7,8,9,10,11	74,69	86,38	11,69
Paniki Bawah	1,2,3,4,5,10	119,59	158,16	38,57
Paniki Satu	3	4,46	4,6	0,14
Bengkol	1,2,3,4	15,12	56,48	41,36
Buha	1,3,4,5	43,84	99,73	55,89
TOTAL		257,7	405,35	147,65

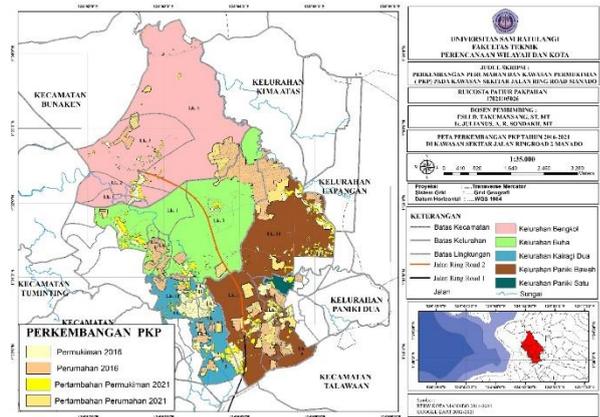
Sumber : Hasil Analisis 2021

Perkembangan luas perumahan dan kawasan permukiman (PKP) pada kawasan sekitar jalan RingRoad 2 Manado dari tahun 2011 sampai tahun 2016 terus bertambah. Total luas perumahan dan kawasan permukiman pada kawasan jalan RingRoad 2 Manado tahun 2011 memiliki luas sebesar 257,7 ha, lalu pada tahun 2016 luas perumahan dan kawasan permukiman (PKP) pada kawasan sekitar jalan RingRoad 2 Manado sebesar 405,35 ha atau bertambah 147,65ha. Total luas perkembangan perumahan dan kawasan permukiman pada kawasan sekitar jalan Ring Road 2 Manado tahun 2011- tahun 2016 dengan pertambahan paling signifikan di lingkungan 1,3,4,5 pada kelurahan Buha yaitu bertambah 55,89 Ha. Dan lingkungan 3 pada kelurahan Paniki Satu merupakan kelurahan dengan perkembangan terkecil yaitu bertambah 0,14 Ha.



Gambar 21 Peta Perkembangan PKP Tahun 2011- Tahun 2016

Sumber : Hasil Analisis 2021



Gambar 22 Peta Perkembangan PKP Tahun 2016- Tahun 2021

Sumber : Hasil Analisis 2021

Perkembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman Tahun 2016-2021

Tabel 9 Tabel Perkembangan PKP Pada Tahun 2016- 2021

Kelurahan	Lingkungan	Luas PKP 2016 (Ha)	Luas PKP 2021 (Ha)	Jumlah
Kairagi Dua	5,6,7,8,9,10,11	86,38	96,23	9,85
Paniki Bawah	1,2,3,4,5,10	158,16	262,45	104,29
Paniki Satu	3	4,6	6,06	1,46
Bengkol	1,2,3,4	56,48	92,96	36,48
Buha	1,3,4,5	99,73	105,54	5,81
TOTAL		405,35	563,24	157,89

Sumber : Hasil Analisis 2021

Total luas perumahan dan kawasan permukiman pada kawasan jalan RingRoad 2 Manado tahun 2016 memiliki luas sebesar 405,35 ha, lalu pada tahun 2021 luas perumahan dan kawasan permukiman (PKP) pada kawasan sekitar jalan RingRoad 2 Manado sebesar 563,24 ha atau bertambah 157,89 ha. Total luas perkembangan perumahan dan kawasan permukiman pada kawasan sekitar jalan Ring Road 2 Manado tahun 2016 - tahun 2021 dengan pertambahan paling signifikan di lingkungan 1,2,3,4,5,10 pada kelurahan Paniki Bawah yaitu bertambah 104,29 Ha. Dan lingkungan 3 pada kelurahan Paniki Satu merupakan kelurahan dengan perkembangan terkecil yaitu bertambah 1,46 Ha

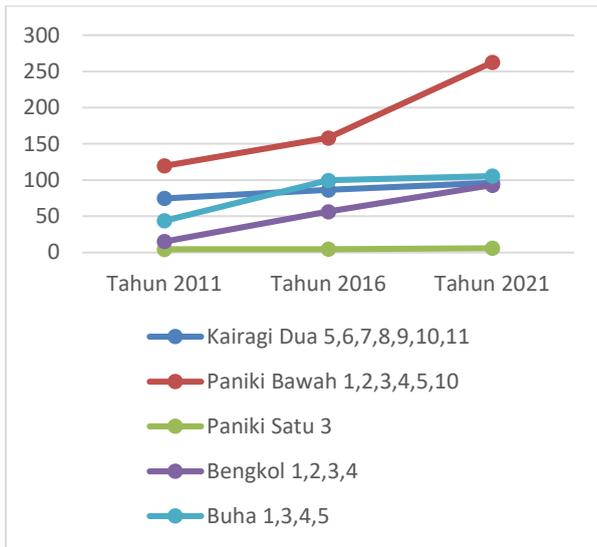
Perkembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman Pada Kawasan Ring Road 2 Manado Tahun 2011- Tahun 2016- Tahun 2021

Tabel 10 Luas PKP Tahun 2011, Tahun 2016, dan Tahun 2021

Kelurahan	Lingkungan	Luas PKP 2011 (Ha)	Luas PKP 2016 (Ha)	Luas PKP 2021 (Ha)
Kairagi Dua	5,6,7,8,9,10,11	74,69	86,38	96,23
Paniki Bawah	1,2,3,4,5,10	119,59	158,16	262,45
Paniki Satu	3	4,46	4,6	6,06
Bengkol	1,2,3,4	15,12	56,48	92,96
Buha	1,3,4,5	43,84	99,73	105,54
TOTAL		257,7	405,35	563,24

Sumber : Hasil Analisis 2021

Berdasarkan Tabel diatas dapat kita ketahui bahwa perkembangan luas Perumahan dan kawasan permukiman pada tahun 2011- tahun 2016 bertambah 147,65 ha, tahun 2016- tahun 2021 bertambah 157,89 ha. Sehingga perkembangan luas perumahan dan kawasan permukiman tahun 2011-2021 bertambah sebesar 305,54 ha. Berdasarkan Tabel perhitungan diatas maka menghasilkan diagram sebagai berikut



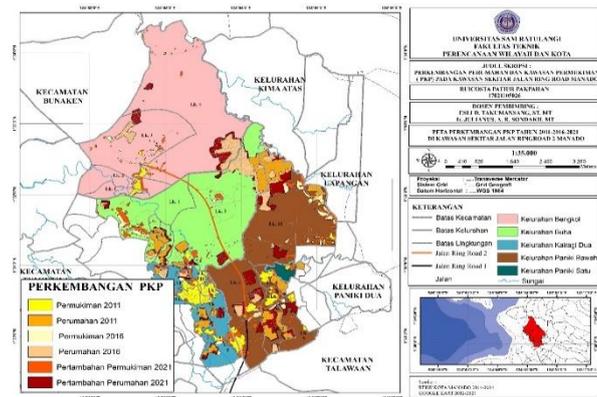
Gambar 23 Diagram Luas Perumahan dan Kawasan Permukiman Tahun 2011, Tahun 2016, Tahun 2021

Berdasarkan diagram diatas, dapat diketahui bahwa perkembangan luas wilayah perumahan dan kawasan permukiman setiap tahunnya (2011,2016, dan 2021,) bertambah dan yang paling signifikan, berada di Lingkungan 1,2,3,4,5,10 pada kelurahan Paniki Bawah. Sedangkan untuk perkembangan permukiman yang paling kecil berada di lingkungan 3 pada kelurahan Paniki Satu.



Gambar 24 Observasi Perumahan dan Kawasan Permukiman

Sumber : Hasil Survey 2021

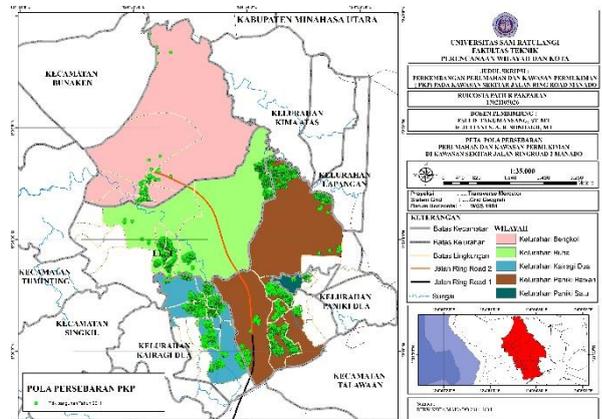


Gambar 25. Peta Perkembangan PKP pada Kawasan Sekitar Jalan Ring Road 2 Manado tahun 2011, tahun 2016, tahun 2021

Sumber : Hasil Analisis 2021

Pola Perkembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman

Pola Perumahan dan Kawasan Permukiman 2011

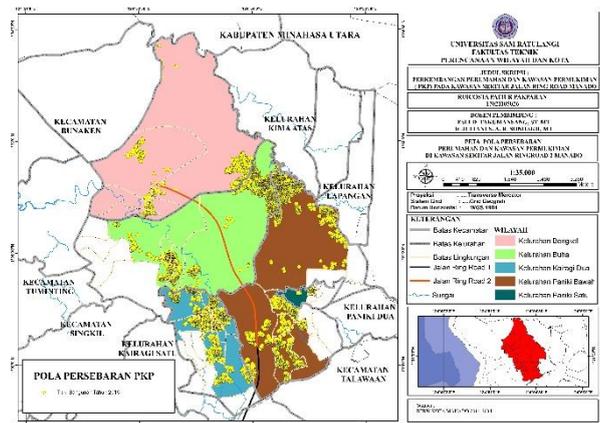


Gambar 26. Peta Sebaran Titik Lokasi Perumahan dan Kawasan Permukiman Tahun 2011

Sumber : Hasil Analisis 2021

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan dimana jumlah titik yaitu 6.877, JU =0,01km, nilai P=230,25, JH=0,03 maka diperoleh nilai indeks persebaran (T) antara 0,33. Maka persebaran perumahan dan kawasan permukiman pada kawasan sekitar jalan Ring Road 2 Manado tahun 2021 memiliki pola mengelompok (cluster pattern).

Pola Perumahan dan Kawasan Permukiman Tahun 2016



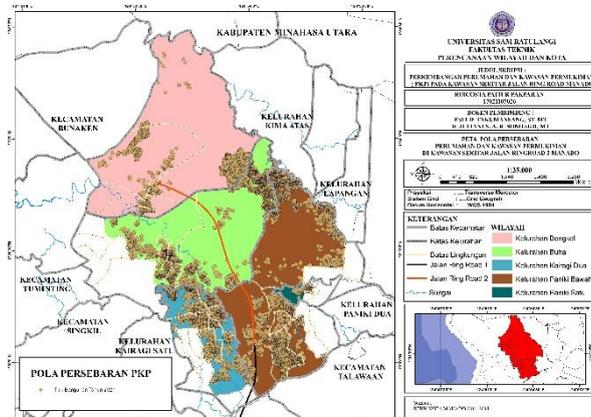
Gambar 26. Peta Sebaran Titik Bangunan Perumahan dan Kawasan Permukiman Tahun 2016

Sumber : Hasil Analisis 2021

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan dimana jumlah titik yaitu 10.962, JU =0,01km, nilai P=366,49, JH=0,02 maka diperoleh nilai indeks persebaran (T) antara 0,5. Maka persebaran perumahan dan kawasan permukiman pada kawasan sekitar jalan Ring

Road 2 Manado tahun 2021 memiliki pola mengelompok (cluster pattern).

Pola Perumahan dan Kawasan Permukiman Tahun 2021



Gambar 26. Peta Sebaran Titik Bangunan Perumahan dan Kawasan Permukiman Tahun 2021

Sumber : Hasil Analisis 2021

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan dimana jumlah titik yaitu 15.665, JU =0,01km, nilai P=523,83, JH=0,02 maka diperoleh nilai indeks persebaran (T) antara 0,5. Maka persebaran perumahan dan kawasan permukiman pada kawasan sekitar jalan Ring Road 2 Manado tahun 2021 memiliki pola mengelompok(cluster pattern).

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Kondisi perumahan dan kawasan permukiman (PKP) pada kawasan sekitar jalan Ring Road 2 Manado dengan analisis time series dan distribusi frekuensi sederhana semakin berkembang luas wilayah PKP dilihat dari tahun 2011- tahun 2016 bertambah 147,65 ha, tahun 2016 - tahun 2021 bertambah 157,89 ha. Sehingga perkembangan luas perumahan dan kawasan permukiman tahun 2011-2021 bertambah sebesar 305, 54 ha. serta Prasarana, Sarana dan Utilitas (PSU) yang memadai

2. Dengan menggunakan analisis Tetangga Terdekat (Neighbour Analisis)) pola perkembangan persebaran perumahan dan kawasan permukiman (PKP) pada kawasan sekitar jalan Ring Road 2 Manado tahun 2011 didominasi pola mengelompok dengan nilai pola indeks (T) antara 0,00-07, tahun 2016

didominasi mengelompok dan random dan pada tahun 2021 pola indeks persebaran bersifat random. Sehingga perkembangan pola persebaran perumahan dan kawasan permukiman pada kawasan sekitar jalan Ring Road 2 Manado tahun 2011 - tahun 2021 mengalami perubahan yang artinya kondisi perkembangan perumahan dan kawasan permukiman setiap lima tahun berkembang.

Saran

Bagi pemerintah dan masyarakat prasarana, sarana dan utilitas harus tetap diperhatikan ketersediaan dan kualitasnya sehingga perkembangan perumahan dan kawasan permukiman (PKP) pada kawasan sekitar jalan Ring Road 2 Manado nantinya dapat terus berkembang dengan kualitas perumahan dan kawasan permukiman yang baik.

Daftar Pustaka

- Anonim, Peraturan Daerah No.1 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado (2014-2034)
- Anonim, Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman
- Anonim, Keputusan Menteri No 534 Tahun 2001 Tentang Pedoman Penentuan Standar Pelayanan Minimal (Spm)
- Anonim, Undang-Undang No 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang
- Anonim, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2016 Penyelenggaraan Perumahan Dan Kawasan Permukiman
- Fredrick Effendy , Liong Ju Tjung, Sylvie Wirawati ,2020, “Studi Perkembangan Perumahan dan Penyediaan Fasilitas di Citra Raya”, Vol. 2, No. 2, Oktober 2020.
- Hamzah F. Rachman 2010, “Kajian Pola Spasial Pertumbuhan Kawasan Perumahan dan Permukiman di Kecamatan Limboto Kabupaten”
- Dwi Suci Lestari1 , Djumiko2 2017, “Perkembangan Perumahan dan Permukiman Sebagai Penentu Arah dan Bentuk Kebutuhan Permukiman di Pinggiran Kota”, Vol. 21 No 25, Juli 2017
- Novi Yolensi Timbayao, 2020, “Permukiman di Kecamatan Pineleng Tahun 2009-2018 (

- Studi Kasus : Kecamatan Pineleng)" Vol 7. No. 3, 2020
- Yuliana Sari, Irsyadi Siradjuddin dan A.Idham A.P, 2021, "Studi Perkembangan Kawasan Permukiman di Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa", Vol. 16, No. 1, (2021)
- Srimuliani Miranda Debora Rapar, 21, Analisis Perkembangan Pola Permukiman di Sekitar Kawasan Strategis Agropolitan Rurukan Kecamatan Tomohon Timur, Vol 8. No. 2, 2021.
- Udiana, et.all. "Analisa Faktor Penyebab Kerusakan Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan WJ Lalamentik dan Ruas Jalan Gor Flobamora)." Jurnal Teknik Sipil 3.1 (2014): 13-18.
- Rahmawan, Salis. *Perkembangan Permukiman dan Pengaruhnya Terhadap Daya Dukung Lahan Kota Salatiga*. Diss. UNNES, 2019.
- Erminda, Elza Lefiana. "Identifikasi Keberadaan Mantan Pemilik Lahan Jalan Lingkar Utara Kabupaten Majalengka." (2015).
- Frisdiantara, Christea, and Andi Nu Graha. "Pengaruh Dimensi Pelayanan dan Dimensi Fasilitas Terhadap Kepuasan Mahasiswa Pada Universitas Kanjuruhan Malang." *Jurnal Ekonomi Modernisasi* 9.2 (2013): 106-119.
- Damos, Fedrik. "Perencanaan Komplek Peribadatan Kristen Protestan Di Tanjung Selor Dengan Pendekatan Simbolis." *Kurva S Jurnal Mahasiswa* 1.1 (2019): 1177-1201.
- Rumengan, Michael Rinaldi Clipper, Jeffrey I. Kindangen, and Esli D. Takumansang. "Analisis Ketersediaan dan Kebutuhan Fasilitas Sosial di Kota Kotamobagu." *SPASIAL* 6.2 (2019): 375-387.
- Fibrianti, Baiq Susdiana. "Fasilitas Sosial Sebagai Pendukung Kebutuhan Perumahan Di Perumnas Tanjung Karang Permai Kota Mataram." *Jurnal Sangkareang Mataram* 6.3 (2020): 9-15.
- Surdia, Reza M. *Tata Kelola Persampahan Dikecamatan Tambun Selatan Kabupaten Bekasi Ditinjau Dari Aspek Penanganansampah*. Diss. Fakultas Teknik Unpas, 2017.
- Apriyanti, Winda, and Umi maliha. Sitem Informasi Kepadatan Penduduk Kelurahan Atau Desa Studi Kasus Pada Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Sains Dan Informatika* 2.1 (2016)
- Erminda, Elza Lefiana. "Identifikasi Keberadaan Mantan Pemilik Lahan Jalan Lingkar Utara Kabupaten Majalengka." (2015)