



Model Pengembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Manado

The Development Model of Housing and Residential Areas in Manado City

Anggela R. Turang^a, Ricky M. S. Lakat^b, Johannes Van Rate^c

^aProgram Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

^bProgram Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

^cProgram Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia
angelaturang05@gmail.com

Abstrak

Rumah merupakan standar untuk memenuhi kebutuhan manusia sebagai makhluk ekonomi. Kota Manado termasuk dalam Kawasan BIMINDO (Bitung, Minahasa Utara dan Manado) yang berperan dalam bidang pariwisata dan industri. Hal tersebut menyebabkan pertumbuhan penduduk yang tinggi di Kota Manado, sehingga banyak memunculkan slum dan squatter. Penyediaan hunian diperlukan, dengan mempertimbangkan ketersediaan lahan dimasa yang akan datang, untuk rekomendasi hunian vertikal dan horizontal. Penelitian ini bertujuan menghitung jumlah unit hunian pada zona arahan pengembangan vertikal dan horizontal, kemudian memberikan rekomendasi zona potensial hunian, ruang terbuka hijau, dan sarana, prasarana dan utilitas, serta memodelkan pembiayaan hunian agar bisa dijangkau masyarakat berpenghasilan rendah (MBR). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis spasial dengan *overlay* peta citra untuk melihat keadaan eksisting perubahan guna lahan, dan melakukan perhitungan menggunakan aplikasi excel untuk memperoleh jumlah unit hunian di wilayah zona pengembangan. Didapati beberapa wilayah yang sudah terbangun pada rekomendasi zona pengembangan vertikal dan horizontal, sehingga terjadi pengurangan luasan wilayah. Kemudian kecamatan dengan kebutuhan hunian vertikal di Kota Manado diperoleh sejumlah 81.888 unit. Berdasarkan luasan lahan, masih tersedia sejumlah 126.945 unit hunian horizontal yang tersedia, kemudian terdapat 2 kecamatan dengan luasan lahan yang tidak memungkinkan untuk pengembangan perumahan, yaitu Kecamatan Sario (kebutuhan hunian 6.960 unit) dan Kecamatan Wenang (kebutuhan hunian 10.510 unit).

Kata kunci: Pengembangan Hunian; Hunian Vertikal; Hunian Horizontal; Zona Potensial Hunian; MBR.

Abstract

The house is a standard to fulfil human needs as economic beings. The city of Manado is included in the BIMINDO Region (Bitung, North Minahasa and Manado) which plays a role in tourism and industry. This causes high population growth in the city of Manado, causing many slums and squatters to emerge. Provision of shelter is required, taking into account future land availability, for vertical and horizontal housing recommendations. This study aims to calculate the number of residential units in the vertical and horizontal development direction zones, then provide recommendations for potential residential zones, green open spaces, and facilities, infrastructure and utilities, as well as model housing finance so that it can be reached by low-income communities (MBR). The research method used in this study is spatial analysis by overlaying image maps to see the existing state of land use change, and performing calculations using the excel application to obtain the number of residential units in the development zone area. It was found that several areas had been developed according to the recommendations for vertical and horizontal development zones, resulting in a reduction in area. Then districts with vertical housing needs in Manado City obtained a total of 81,888 units. Based on land area, there are still 126,945 units available horizontal residential zones, then there are 2 sub-districts with land areas that do not allow for housing development, namely Sario District (6,960 residential units) and Wenang District (10,510 residential units).

Keyword: Residential Development; Vertical Housing; Horizontal Housing; Residential Potential Zone; Low Income Society.

1. Pendahuluan

Manusia adalah makhluk ekonomi yang membutuhkan makanan, pakaian, dan rumah untuk dapat melangsungkan hidup. Menurut John F.C Turner, 1972, Rumah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari suatu permukiman. Rumah juga merupakan hasil dari perkembangan mobilitas sosial dan ekonomi pemiliknya dari waktu ke waktu, dan bukan sekali jadi. Yang menjadi hal terpenting adalah rumah bukan hanya standar serta fisiknya saja, melainkan dampak yang diberikan terhadap penghuninya. Dijelaskan juga bahwasannya bagaimana rumah memberikan hal apa terhadap penghuni, maupun sebaliknya.

Seiring dengan berjalannya waktu, perkembangan jumlah manusia mengakibatkan semakin meningkatnya kebutuhan akan hunian. Dan dikarenakan ketersediaan lahan yang terbatas, mengakibatkan sulitnya pemerintah dalam hal pemenuhan akan hunian (Green, 1996).

Kota Manado termasuk dalam Kawasan BIMINDO (Bitung, Minahasa Utara dan Manado) yang memiliki peran besar dalam bidang pariwisata dan industry. Hal tersebut menggiring opini masyarakat di pedesaan untuk permukiman di Kota Manado, dengan harapan memperoleh hidup yang sejahtera. Hal tersebut menyebabkan pertumbuhan penduduk yang tinggi di Kota Manado, sehingga banyak memunculkan *slum* dan *squatter*. Sehingga diperlukan adanya penyediaan hunian yang layak untuk masyarakat, dengan mempertimbangkan ketersediaan lahan untuk masa yang akan datang., yaitu dengan melihat jika kebutuhan lahan lebih besar dibandingkan dengan ketersediaan lahan, maka wilayah tersebut dapat diarahkan untuk pengembangan hunian vertikal, sedangkan jika lahan masih mampu untuk memenuhi kebutuhan lahan hunian dimasa yang akan datang, maka wilayah tersebut dapat diarahkan untuk pengembangan hunian horizontal.

Rekomendasi bentuk hunian di Kota Manado telah diteliti oleh penulis sebelumnya, yaitu terdapat 10 arahan zona hunian vertikal dan 12 arahan zona hunian horizontal yang terdapat di daratan kota Manado (Herningtyas, 2021). Namun belum juga ditentukan jumlah unit yang mampu ditampung pada lahan yang tersedia di rekomendasi zona hunian vertikal dan horizontal yang terdapat di daratan kota Manado.

Dari uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian pengembangan perumahan dan permukiman yang difokuskan pada jumlah hunian vertikal dan horizontal pada zona pengembangan serta penetapan zona potensial hunian vertikal dan horizontal pada lahan yang sesuai untuk perumahan dan permukiman, juga penentuan model pembiayaan yang akan diterapkan, agar dapat dijangkau oleh masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) atau yang belum mempunyai tempat tinggal (backlog).

2. Metode

Metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian defkriptif kuantitatif dengan teknik analisis spasial *overlay* peta citra eksisting dan kemiringan lereng untuk memperoleh luasan lahan pengembangan dan memperoleh zona hunian yang dapat dibangun, prasarana, sarana dan utilitas, serta zona ruang terbuka hijau, sehingga dapat dianalisis jumlah unit hunian yang dapat ditampung pada lahan yang tersedia dengan menggunakan standar hunian rumah sehat. Kemudian dilakukan perhitungan pembiayaan berdasarkan standar untuk satuan unit hunian.

Tabel 1. Variabel Penelitian. (Penulis, 2023)

Variabel	Sub Variabel	Parameter
Hunian Vertikal	Rumah Susun	Jumlah Unit Bangunan
	Apartemen	Jumlah Lantai
Hunian Horizontal	Hunian Horizontal	Jumlah Unit Bangunan
Karakteristik Sosial	Demografi	Backlog penduduk (%)
		Proyeksi Penduduk
		Luasan Lahan Zona Hunian Vertikal

Zona potensial hunian horisontal dan vertikal	Zona Potensial Hunian Vertikal	Luasan Lahan Prasarana, Sarana dan Utilitas
		Luasan Lahan RTH
	Zona Potensial Hunian Horizontal	Luasan Lahan Zona Hunian Horizontal
		Luasan Lahan Prasarana, Sarana dan Utilitas
Model Pembiayaan	Kredit	Luasan Lahan RTH
		Jumlah Angsuran
		Jumlah Harga
		Jumlah Bunga
	Swadaya	Jumlah DP
		Jumlah Biaya

3. Kajian literatur

3.1 Hunian Vertikal dan Hunian Horizontal

Pengertian hunian vertikal merupakan suatu tempat yang berbentuk memanjang keatas, dan dapat dijadikan tempat tinggal. Biasanya hunian ini dibangun dengan adanya masalah keterbatasan lahan disuatu wilayah.(Hilda Virginia Putri, 2018). Di kota Manado, hunian vertical yang sering dikembangkan yaitu rumah susun. Rumah susun adalah perpaduan antara hunian vertikal dan horizontal. Jadi, bangunan ini selain terdiri dari beberapa tingkatan, bangunan ini juga terdiri dari beberapa unit per tingkatannya. Kesamaan rumah susun dengan apartemen maupun kondominium adalah setiap unitnya terdapat sekat untuk memisahkan penghuni satu dengan yang lainnya. Selanjutnya untuk kepemilikan, rumah susun dapat dimiliki secara pribadi maupun secara bersama. Harga rumah susun lebih murah dibandingkan hunian vertikal lainnya, sehingga masyarakat menengah kebawah dapat menjangkaunya. Berdasarkan standar yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 5 Tahun 2007 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi, rusunawa bertingkat tinggi memiliki minimal 8 lantai dan maksimal 20 lantai.

Perumahan dan permukiman horizontal adalah bangunan yang memiliki letak yang sama, yaitu sejajar.(Hilda Virginia Putri, 2018). Rumah dapat memiliki arti sempit sekelompok orang atau suatu binaan keluarga tinggal secara menetap(permanen).

3.2 Zona Potensial Hunian

Berdasarkan Ketetapan Rencana Kota sebagai acuan dalam perencanaan Site Plan yang memiliki dasar hukum yaitu Peraturan Pemerintah No. 16 Tahun 2021 Tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang No. 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung, standar lahan efektif hunian, yaitu 60% dari wilayah pengembangan untuk hunian.

Standar rumah sehat mengatakan bahwa kebutuhan kavling untuk 4 jiwa yaitu efektifnya 90m². Berikut tabel standar kavling berdasarkan modul rumah sehat.

Tabel 2. Standar Rumah Sehat

Standar per Jiwa(m ²)	Luas(m ²), untuk 3 jiwa				Luas(m ²), untuk 4 jiwa			
	Unit Rumah	Lahan(L)			Unit Rumah	Lahan(L)		
		Min	Efektif	Max		Min	Efektif	Max
(Ambang Batas) 7,2	21,6	72	90	200	28,8	72	90	200
(Indonesia) 9,0	27	72	90	200	36	72	90	200
(Internasional)	36	72		200	48	72		200

Sumber : Modul Rumah Sehat

3.3 Model Pembiayaan Hunian

Menurut Peter King (2009), Secara sederhana, pengertian dari pembiayaan perumahan merupakan hal yang mampu mendorong penawaran dan permintaan suatu perumahan. Dapat juga

berarti biaya yang digunakan dalam upaya pembangunan serta ketersediaan rumah pada suatu negara. Hal ini juga menyangkut dengan biaya yang dibutuhkan untuk memperoleh hunian, ada dalam bentuk sewa, pinjaman berupa mortgage, serta pembayaran Kembali. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembiayaan perumahan memiliki arti yang luas, dimana konsepnya dapat berubah mengikuti perkembangan dan kondisinya.

Terdapat kebijakan pemerintah dengan FSL(Fasilitas Likuiditas). Kebijakan ini adalah inovasi dalam upaya pengembangan pembiayaan perumahan jangka panjang, dimana kebijakan ini mendorong untuk penyediaan dana murah yang nantinya akan dikelola oleh Special Purpose Vehicle (SPV), menggunakan metode Blended Financing yang memiliki sumber dana dari APBN kemudian digabungkan dengan aset perbankan. dan sumber lainnya. Dengan blended financing diharapkan dapat menurunkan suku bunga KPR, sehingga dapat dijangkau oleh masyarakat berpenghasilan rendah(MBR).

Tabel 3. Perbandingan Skema Pembiayaan

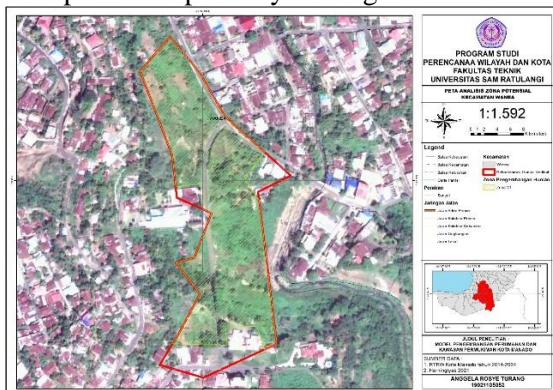
	SKIM SAAT INI	SKIM FASILITAS LIKUIDITAS
Masa Subsidi	Terbatas, jangka waktu tertentu	Sepanjang masa pinjaman
Suku Bunga	Bunga bersubsidi dalam jangka waktu tertentu dan dilanjutkan bunga komersial(bank yang bersangkutan)	Bunga yang ditetapkan satu digit sepanjang masa pinjaman(fixed rate)
Angsuran	Selama masa subsidi $\leq 1/3$ penghasilan	Selama masa pinjaman $\leq 1/3$ penghasilan
Dana APBN	Belanja subsidi, hibah tidak kembali	Pos Pembiayaan, investasi dan dapat dimanfaatkan dalam tahap berikutnya
Alokasi APBN	Terus menerus	Pada periode tertentu dapat diupayakan semakin berkurang
Sumber Dana	APBN	Dapat menarik sumber dana lain
Manfaat yang diterima Masyarakat	Setara dengan 8,5 juta rupiah	Setara dengan 19 juta rupiah

Sumber : Sistem Pembiayaan Perumahan oleh Ricky Lakat

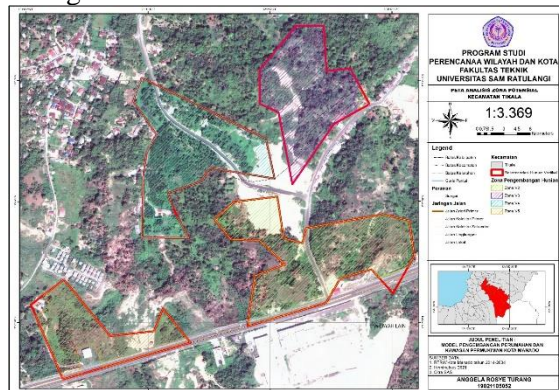
4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Jumlah Unit Hunian Vertikal dan Horizontal

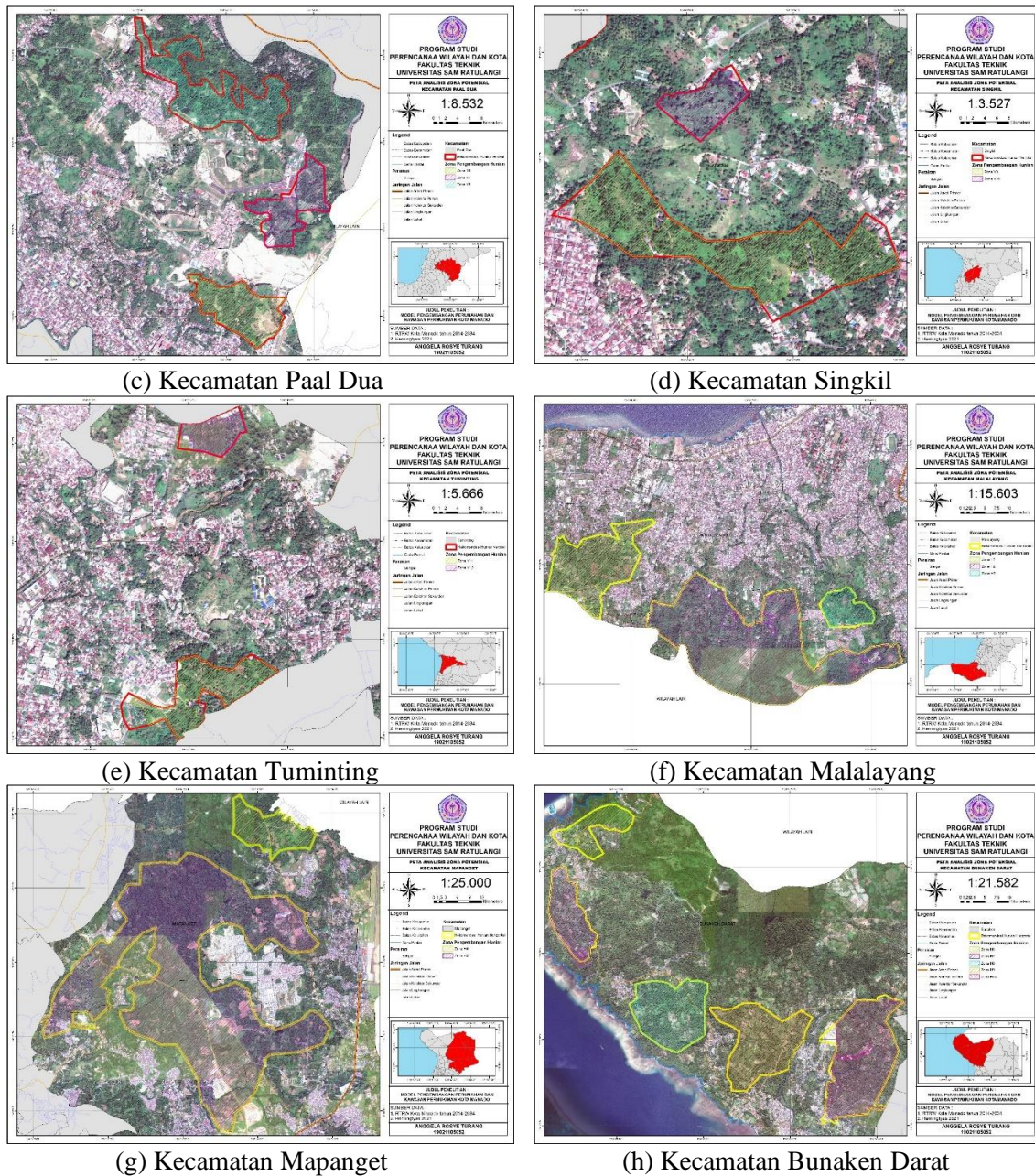
Peneliti sebelumnya telah menganalisis arahan zona pengembangan di Kota Manado, kemudian penulis menggunakan analisis dengan *overlay* peta citra eksisting untuk melihat penggunaan lahan eksisting, sehingga diperoleh wilayah pengembangan dengan luasan yang berbeda, karena perubahan penggunaan lahan yang terjadi pada beberapa wilayah pengembangan, yaitu sudah terdapat beberapa wilayah dengan luasan lahan terbangun.



(a) Kecamatan Wanea



(b) Kecamatan Tikala



Gambar 1. Peta Analisis Luasan Wilayah Pengembangan Eksisting
 Sumber : Citra SAS, Herningtyas 2021, Analisis Penulis 2023

Berdasarkan hasil analisis diatas, maka diperoleh perbandingan luasan wilayah pengembangan yang diperoleh dari peneliti sebelumnya, dan wilayah pengembangan eksisting yang dianalisis oleh penulis, sehingga memperoleh luasan wilayah pengembangan berdasarkan penamaan zona sesuai urutan kemamatan pada **Gambar 2.** yang kemudian ditampilkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Perbandingan Luasan Pengembangan Eksisting

Arahan Hunian	Zona	Kecamatan	Luas Peneliti Sebelumnya(m ²)	Luas Eksisting(m ²)
Hunian Vertikal	Zona V1	Wanea	35791	29667
	Zona V2	Tikala	81110	81110
	Zona V3	Tikala	55507	54086
	Zona V4	Tikala	67101	65601
	Zona V5	Tikala	42923	38205
	Zona V6	Paal Dua	182652	178002
	Zona V7	Paal Dua	159192	149713

	Zona V8	Paal Dua	324581	289216
	Zona V9	Singkil	158650	127912
	Zona V10	Singkil	27987	26768
	Zona V11	Tuminting	117357	96315
	Zona V12	Tuminting	45102	36339
Arahan Hunian	Zona	Kecamatan	Luas(m²)	Luas Eksisting(m²)
	Zona H1	Malalayang	866904	797101
	Zona H2	Malalayang	2520959	2442167
	Zona H3	Malalayang	243367	215835
	Zona H4	Mapanget	1118495	1118495
Hunian Horizontal	Zona H5	Mapanget	15387286	13002359
	Zona H6	Bunaken Darat	612485	568169
	Zona H7	Bunaken Darat	799221	789540
	Zona H8	Bunaken Darat	1348859	1330975
	Zona H9	Bunaken Darat	1557368	1553552
	Zona H10	Bunaken Darat	2101764	1930583

Sumber : Herningtyas 2021, Analisis Penulis 2023

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari luasan lahan pengembangan hunian, penulis selanjutnya menghitung jumlah lantai rata-rata untuk setiap kecamatan dengan arahan hunian vertikal menggunakan standar rumah sehat yaitu 90 m²/kavling, berikut diperoleh rumus perhitungan untuk jumlah lantai :

$$\frac{\text{Jumlah Kebutuhan Hunian} \times 90 \text{ m}^2}{\text{Luas Lahan Efektif}}$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan diatas, selanjutnya dapat dihitung jumlah unit yang mampu ditampung untuk setiap zona dengan arahan hunian vertikal, berikut rumus yang diperoleh :

Perhitungan hunian vertikal :

$$\frac{\text{Luas Lahan Efektif}}{90 \text{ m}^2} \times \text{Jumlah Lantai}$$

Perhitungan hunian horizontal :

$$\frac{\text{Luas Lahan Efektif}}{90 \text{ m}^2}$$

Berikut disajikan tabel hasil perhitungan menggunakan aplikasi excel yang sudah diperoleh :

Tabel 5. Jumlah Unit Hunian per Zona

Zona	Kecamatan	Luas(m ²)	Lahan Efektif	Jumlah Kebutuhan Hunian Tahun 2039(Unit)	±Unit	Jumlah Lantai (Rata-Rata)	Unit Dibutuhkan
Zona V1	Wanea	29667	17800	17313	17313	88 lantai	13.465
Zona V2	Tikala	81110	48666		2705		
Zona V3	Tikala	54086	32452	8122	1850	5 lantai	
Zona V4	Tikala	65601	39361		2240		
Zona V5	Tikala	38205	22923		1430		
Zona V6	Paal Dua	178002	106801	11858	3653	3 lantai	

Zona V7	Paal Dua	149713	89828		3183	
Zona V8	Paal Dua	289216	173530		6492	
Zona V9	Singkil	127912	76747	11853	10576	12 lantai
Zona V10	Singkil	26768	16061		1865	
Zona V11	Tuminting	96315	57789	15272	10953	18 lantai
Zona V12	Tuminting	36339	21803		4210	109
				Jumlah Kebutuhan Hunian Tahun 2039(Unit)	±Unit Tersedia	
Zona H1	Malalayang	797101	478261		5315	
Zona H2	Malalayang	2442167	1465300	14554	16.282	23036
Zona H3	Malalayang	215835	129501		1439	
Zona H4	Mapanget	1118495	671097	10676	7457	94139
Zona H5	Mapanget	13002359	7801416		86682	
Zona H6	Bunaken Darat	568169	340902		3788	
Zona H7	Bunaken Darat	789540	473724		5264	
Zona H8	Bunaken Darat	1330975	798585	6154	8873	41152
Zona H9	Bunaken Darat	1553552	932131		10357	
Zona H10	Bunaken Darat	1930583	1158350		12871	

Sumber : Analisis Penulis 2023

Berdasarkan standar yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 5 Tahun 2007 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi, rusunawa bertingkat tinggi memiliki minimal 8 lantai dan maksimal 20 lantai. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, didapatkan bahwa di kecamatan Wanea sudah melebihi batas maksimal jumlah lantai. Sehingga kecamatan Tikala dan kecamatan Paal Dua direkomendasikan untuk pengembangan rusunawa bertingkat rendah, dan kecamatan Wanea, kecamatan Singkil dan kecamatan Tuminting direkomendasikan rusunawa bertingkat tinggi.

4.2 Zona Potensial Hunian Vertikal dan Horizontal

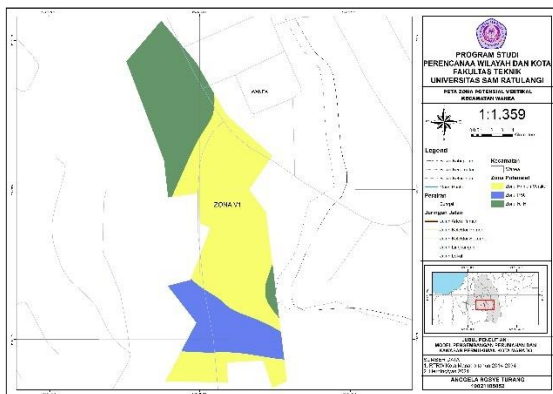
Zona potensial hunian ditetapkan berdasarkan standar Ketetapan Rencana Kota sebagai acuan dalam perencanaan Site Plan yang memiliki dasar hukum yaitu Peraturan Pemerintah No. 16 Tahun 2021 Tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang No. 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung, yaitu 60% lahan efektif hunian, 20% luasan ruang terbuka hijau serta 20% luasan fasilitas umum berdasarkan standar yang telah ditetapkan, serta memperhatikan standar dan kondisi kemiringan lereng dalam penetapan zona potensial hunian. Berikut tabel hasil perhitungan luasan lahan berdasarkan standar.

Tabel 6. Luas Zona Potensial per Zona Hunian

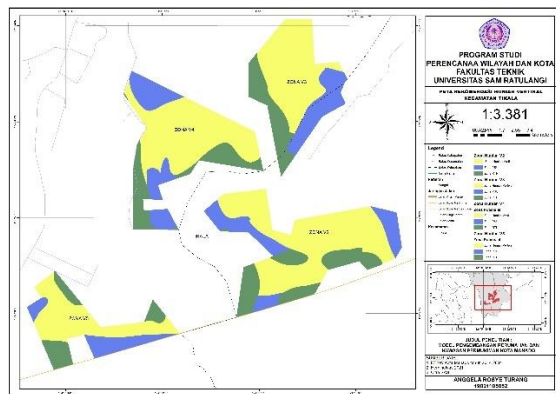
Arahan Hunian	Zona	Kecamatan	Luas(m²)	Lahan Efektif	RTH	PSU
Hunian Vertikal	Zona V1	Wanea	29667	17800	5933	5933
	Zona V2	Tikala	81110	48666	16222	16222
	Zona V3	Tikala	54086	32452	10817	10817
	Zona V4	Tikala	65601	39361	13120	13120

	Zona V5	Tikala	38205	22923	7641	7641
	Zona V6	Paal Dua	178002	106801	35600	35600
	Zona V7	Paal Dua	149713	89828	29943	29943
	Zona V8	Paal Dua	289216	173530	57843	57843
	Zona V9	Singkil	127912	76747	25582	25582
	Zona V10	Singkil	26768	16061	5354	5354
	Zona V11	Tuminting	96315	57789	19263	19263
	Zona V12	Tuminting	36339	21803	7268	7268
Arahan Hunian	Zona	Kecamatan	Luas(m²)	Lahan Efektif	RTH	PSU
Hunian Horizontal	Zona H1	Malalayang	797101	478261	159420	159420
	Zona H2	Malalayang	2442167	1465300	488433	488433
	Zona H3	Malalayang	215835	129501	43167	43167
	Zona H4	Mapanget	1118495	671097	223699	223699
	Zona H5	Mapanget	13002359	7801416	2600472	2600472
	Zona H6	Bunaken Darat	568169	340902	113634	113634
	Zona H7	Bunaken Darat	789540	473724	157908	157908
	Zona H8	Bunaken Darat	1330975	798585	266195	266195
	Zona H9	Bunaken Darat	1553552	932131	310710	310710
	Zona H10	Bunaken Darat	1930583	1158350	386117	386117

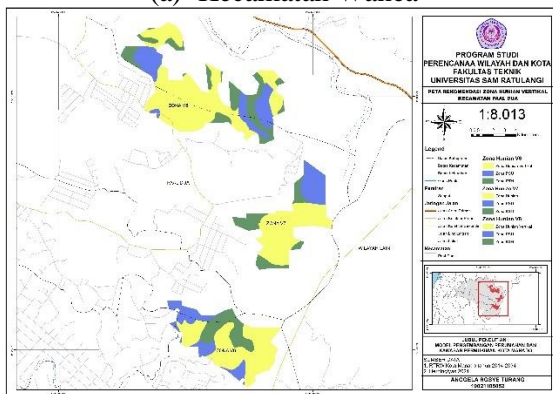
Sumber : Perhitungan GIS 2023, Analisis Penulis 2023



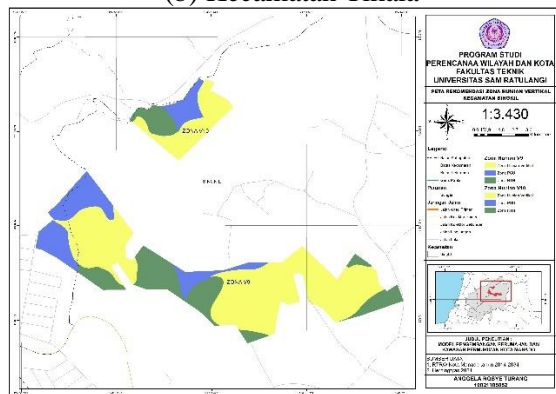
(a) Kecamatan Wanea



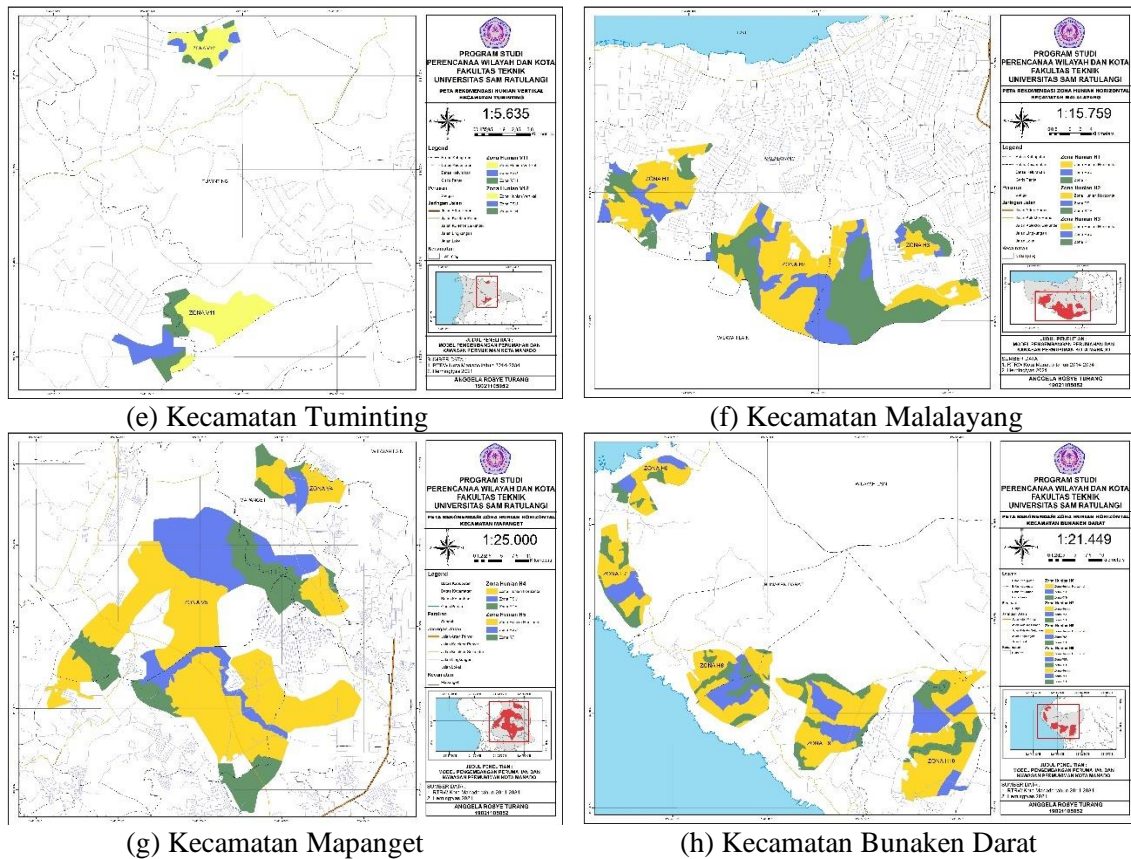
(b) Kecamatan Tikala



(c) Kecamatan Paal Dua



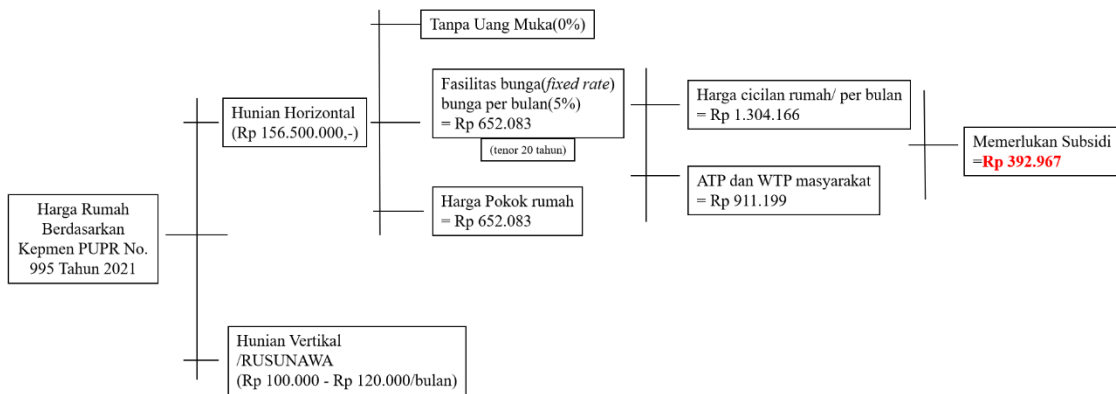
(d) Kecamatan Singkil



Gambar 2. Peta Zona Potensial Hunian Vertikal dan Horizontal
 Sumber : Perhitungan arcGis 2023, Analisis Penulis 2023

4.3 Model Pembiayaan Hunian

Pembiayaan hunian pada zona yang telah ditetapkan kemudian dihitung berdasarkan standar yang telah ditetapkan oleh Keputusan Menteri PUPR No. 995 Tahun 2021, dimana harga pokok rumah per bulan ditambah dengan besaran bunga(fixed rate) menghasilkan total cicilan KPR selama 20 tahun dengan jumlah setiap bulannya sama sejumlah Rp 1.304.166. Namun, dilihat berdasarkan data kemampuan mencicil, yang diperoleh dari peneliti sebelumnya, masyarakat di kota Manado hanya mampu mencicil per bulannya sejumlah Rp 911.199 (Herningtyas, 2021), sehingga diperlukan adanya bantuan dana sebesar Rp 392.967 per unitnya, sehingga masyarakat dapat memperoleh hunian. Berikut gambar bagan keterangan model pembiayaan hunian di Kota Manado.



Gambar 3. Bagan Model Pembiayaan Hunian Vertikal dan Horizontal
 Sumber : Kepmen PUPR No. 995 Tahun 2021, Herningtyas 2021, Analisis Penulis 2023

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, kecamatan dengan kebutuhan hunian vertikal di Kota Manado diperoleh sejumlah 81.888 unit, tetapi berdasarkan standar rusunawa bertingkat tinggi dengan maksimal ketinggian 20 lantai, kecamatan wanea masih membutuhkan hunian sejumlah 13.465 unit, dan kecamatan Tuminting 109 Unit. Berdasarkan luasan lahan, masih tersedia sejumlah 126.945 unit hunian horizontal yang tersedia di kecamatan Tikala, kecamatan Paal Dua, kecamatan Singkil, kecamatan Malalayang, Kecamatan Mapanget dan kecamatan Bunaken Darat. Kemudian terdapat 2 kecamatan dengan luasan lahan yang sudah tidak memungkinkan untuk adanya pengembangan perumahan, yaitu Kecamatan Sario dan Kecamatan Wenang dengan kebutuhan hunian kecamatan Sario sejumlah 6.960 unit, dan kecamatan Wenang sejumlah 10.510 unit. Selanjutnya penelitian ini menghitung luasan lahan untuk zona hunian, ruang terbuka hijau dan psu berdasarkan standar yang telah ditentukan, sehingga menghasilkan peta zona potensial dengan luasan peruntukan wilayah, serta jenis fasilitas yang ditawarkan kepada masyarakat, sehingga dapat memenuhi kebutuhan rumah dimasa yang akan datang. Dengan diperolehnya luasan lahan serta zona potensial untuk hunian, kemudian dihitung model pembiayaan berupa harga cicilan hunian per bulan yang harus dibayar oleh masyarakat, namun didapati masyarakat belum mampu memperoleh hunian dengan harga cicilan per bulan sejumlah Rp 1.304.166, karena kemampuan mencicil masyarakat hanya sejumlah Rp 911.199. Sehingga diperlukan adanya program subsidi dari pemerintah Daerah yang memiliki tanggung jawab dalam penyediaan hunian bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR).

Referensi

- Herningtyas, A. T. E. (2021). *Penyediaan Hunian di Kota Manado*. Jurnal Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Mangeswuri, D. R. (2016). *Kebijakan pembiayaan perumahan melalui fasilitas likuiditas pembiayaan perumahan (FLPP)*. Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik, 7(1), 83-95.
- Buku ajar UNSRAT PRESS 2021. *Metode Analisis Perencanaan 2* oleh Ricky Lakat, S.T., M.T. Modul Perkuliahan. *Sistem Pembiayaan Perumahan* oleh Ricky Lakat, S.T., M.T.
- Modul Rumah Sehat (Puslitbang Kementerian PU - Badan Penelitian dan Pengembangan)
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 5 Tahun 2007 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2021 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2016 Tentang Penyelenggaraan Perumahan Dan Kawasan Permukiman.
- Peraturan Pemerintah No. 16 Tahun 2021 Tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang No. 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung.
- Standar Nasional Indonesia (SNI 03-1733-2004) Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan. Badan Standardisasi Nasional.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman.