

**KECENDERUNGAN PERKEMBANGAN SPASIAL BERDASARKAN  
INTERAKSI PERTUMBUHAN PERMUKIMAN BARU DENGAN  
KAWASAN TERBANGUN DI KECAMATAN MAPANGET  
KOTA MANADO**



**TUGAS AKHIR**

“Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota (S.PWK) Jenjang Pendidikan  
Strata-1”

Diajukan oleh :

Dwight Viosela Aaron Mambu

NIM : 1910105025

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
UNIVERSITAS PRADITA  
TANGERANG  
TAHUN 2023**

**KECENDERUNGAN PERKEMBANGAN SPASIAL BERDASARKAN  
INTERAKSI PERTUMBUHAN PERMUKIMAN BARU DENGAN  
KAWASAN TERBANGUN DI KECAMATAN MAPANGET  
KOTA MANADO**



**TUGAS AKHIR**

“Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota (S.PWK) Jenjang Pendidikan  
Strata-1”

Diajukan oleh :

Dwight Viosela Aaron Mambu

NIM : 1910105025

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
UNIVERSITAS PRADITA  
TANGERANG  
TAHUN 2023**

## HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir yang telah saya susun ini adalah benar karya ilmiah saya sendiri dan tidak mengandung unsur plagiat dari karya ilmiah orang lain (sebagian/seluruhnya). Semua karya ilmiah orang lain atau Lembaga lain yang dikutip dalam skripsi ini telah disebutkan sumber kutipannya dan dicantumkan di dalam Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan atau penyimpangan baik dalam pelaksanaan maupun penyusunan skripsi, maka saya bersedia untuk mendapatkan sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku dan dinyatakan TIDAK LULUS.

Tangerang, 30 Mei 2023



Dwight Viosela Aaron Mambu  
NIM. 1910105025

## HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Nama : Dwight Viosela Aaron Mambu  
NIM : 1910105025  
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota  
Bentuk Tugas Akhir : Skripsi  
Peminatan Tugas Akhir : Housing Development  
Judul Tugas Akhir : Kecenderungan Perkembangan Spasial Berdasarkan Interaksi  
Pertumbuhan Permukiman Baru Dengan Kawasan Terbangun  
Di Kecamatan Mapanget Kota Manado

Tangerang, 30 Mei 2023

Menyetujui

Pembimbing Skripsi



Ade Firmansyah, ST, MT

## HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Dwight Viosela Aaron Mambu  
NIM : 1910105025  
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota  
Bentuk Tugas Akhir : Skripsi  
Peminatan Tugas Akhir : Housing Development  
Judul Tugas Akhir : Kecenderungan Perkembangan Spasial Berdasarkan Interaksi  
Pertumbuhan Permukiman Baru Dengan Kawasan Terbangun  
Di Kecamatan Mapanget Kota Manado

Telah diujikan dan pada hari Selasa, tanggal 30 Mei, tahun 2023  
Dengan dinyatakan lulus

### TIM PENGUJI

Pembimbing



Ade Firmansyah, ST, MT

Penguji



Deasy Olivia, ST, MT

Ketua Sidang,



Ade Firmansyah, ST, MT

Disahkan oleh:

Kepala Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota



Rachmat Taufick Hardi, ST, MRP

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Dengan ini saya sebagai civitas akademik Universitas Pradita yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dwight Vioscla Aaron Mambu  
NIM : 1910105025  
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota  
Bentuk Tugas Akhir : Skripsi

untuk meningkatkan pengembangan ilmu pengetahuan, memberikan skripsi/tugas akhir kepada Universitas Pradita Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*None-exclusive Royalty Free Right*) dengan judul:

### **KECENDERUNGAN PERKEMBANGAN SPASIAL BERDASARKAN INTERAKSI PERTUMBUHAN PERMUKIMAN BARU DENGAN KAWASAN TERBANGUN DI KECAMATAN MAPANGET KOTA MANADO**

beserta dokumen tugas akhir yang ada sesuai ketentuan yang berlaku. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*None-exclusive Royalty Free Right*) ini, maka Universitas Pradita berhak menyimpan dan mengelola dalam bentuk *database*, dan mempublikasikan tugas akhir ini dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis tugas akhir ini sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 30 Mei 2023

Yang Menyatakan



Dwight Vioscla Aaron Mambu

## **ABSTRAK**

Ruang suatu kota akan terus berkembang seiring dengan kebutuhan manusia. Pengembangan perumahan yang terjadi di Kecamatan Mapanget disebabkan oleh semakin penuhnya kawasan pusat kota memicu pembangunan permukiman baru di Kecamatan Mapanget. Berkembangnya permukiman baru di Kecamatan Mapanget mendorong pembangunan sarana pendukung lainnya untuk mendukung fungsi permukiman sehingga lahan yang awalnya kosong menjadi lahan terbangun. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh perkembangan permukiman baru terhadap perkembangan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Analisis data dilakukan dengan melakukan analisis deret waktu perkembangan permukiman baru dan perkembangan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget dan analisis regresi linear berganda untuk mengetahui pengaruh perkembangan permukiman baru terhadap perkembangan kawasan terbangun. Hasil dari analisis pengaruh menunjukkan adanya pengaruh perkembangan permukiman baru terhadap perkembangan kawasan terbangun dengan variabel yang memberikan pengaruh ialah sebaran permukiman, pola tata massa bangunan yang teratur, jumlah penduduk relatif kecil, dan ketersediaan fasilitas rekreasional. Dari analisis – analisis ini, dilakukan interpretasi perkembangan keruangan dimana perkembangan keruangan di Kecamatan Mapanget akan mengarah terbentuk dari simpul Jalan AA Maramis dan Jalan Ring Road 2, dan akan bertumbuh terus sepanjang Jalan Ring Road 2 dan sebagian Kelurahan Buha sampai ke Kelurahan Bengkol

*Kata kunci: kawasan terbangun, Mapanget, permukiman*

## KATA PENGANTAR

Bersyukur kepada Allah Tritunggal atas anugerah, pemeliharaan, penyertaan dan pimpinanNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Pada kesempatan ini, ada banyak pihak yang terlibat yang ingin penulis ucapkan terima kasih:

1. Keluarga di Manado: Papa, Mama, Opa, dan Adik atas dukungannya selama ini. Pa, Ma, doakan terus anakmu yang kepala batu dan koboy ini ya!
2. Bapak Rachmat Taufick Hardi, ST, MRP selaku Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Pradita.
3. Bapak Ade Firmansyah, ST, MT dan Bapak Rendy Akbar, ST, MPWK selaku Dosen Pembimbing 1 dan 2, atas kesabaran dan hikmatnya dalam menuntun dan membimbing pada proses penulisan skripsi ini.
4. Para dosen, khususnya di Program Studi PWK, Ibu Deasy Olivia, Ibu Ida Ayu Sawitri, dan Bapak Andi Ahsan atas ilmunya selama penulis melakukan studi.
5. Rekan – rekan dan handai taulan di Manado: keluarga besar yang ada, rekan – rekan pelayanan baik di Remaja GMIM, Jemaat Exodus, MR II Manado, dan lainnya. Untuk juga UPTD PDIG yang begitu berkesan selama penulis melakukan magang, untuk jokes bapak-bapak dan ilmunya.
6. Untuk juga sahabat – sahabat penulis tercinta, sahabat – sahabat masa SMA yang terus bertegur sapa sampai hari ini, terima kasih atas dukungan, dan canda kasihnya di kala penulis dalam tekanan.
7. Rekan – rekan di Tangerang, untuk MR II GS, untuk rekan – rekan di kampus, ataupun mereka yang penulis temui selama melewati setiap sudut di Tangerang saat penulis melakukan studi. Terima kasih telah menolong penulis selama ini.
8. Untuk rekan – rekan angkatan 2019, rekan seperjuangan selama ini. Tidak terasa 4 tahun telah berlalu dan tiba saatnya kita berpisah. Teruslah berkarya!
9. Untuk adik – adik angkatan 2020, 2021, dan 2022 yang masih terus berjuang. Kobarkan terus semangatmu!
10. Untuk mereka yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Masih banyak nama yang ingin penulis sebutkan, namun tidak cukup untuk disebutkan satu persatu. Jasa kalian begitu tak terhingga dan akan selalu dikenang.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak lepas dari kekurangan. Kiranya penulis dapat menerima masukan yang membangun untuk melengkapi skripsi ini agar kedepannya menjadi perbaikan dan skripsi ini dapat menjadi lebih baik lagi. Dan, penulis berharap agar skripsi ini boleh bermanfaat bagi dunia pendidikan, bagi

dunia perencanaan wilayah dan kota, bagi Kota Manado, dan khususnya bagi Kecamatan Mapanget.

Pakatuan wo pakalawiren!

*(Semoga panjang umur, dan sehat selalu!)*

Tangerang, 2023

Dwight Viosela Aaron Mambu

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR DIAGRAM.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.2.1 Problem Area .....	3
1.2.2 Problem Finding.....	4
1.2.3 Problem Statement.....	4
1.2.4 Research Question .....	4
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Sasaran .....	4
1.5 Manfaat .....	5
1.5.1 Manfaat Subjektif .....	5
1.5.2 Manfaat Objektif.....	5
1.6 Ruang Lingkup Pembahasan.....	5
1.6.1 Ruang Lingkup Substansial .....	5
1.6.2 Ruang Lingkup Spasial.....	7
1.7 Kerangka Pikir Penelitian .....	8
1.8 Sistematika Pembahasan.....	9
<b>BAB II .....</b>	<b>10</b>
2.1 Kerangka Literatur .....	10

2.2 Tinjauan Teoritis .....	10
2.2.1 Regulasi Permukiman .....	10
2.2.2 Karakteristik Permukiman Terencana .....	11
2.2.3 Teori Elemen Pembentuk Permukiman .....	11
2.2.4 Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Kawasan Permukiman .....	12
2.2.5 Faktor Penyebab Pertumbuhan Kawasan Permukiman .....	13
2.2.6 Penyebab Pertumbuhan Kawasan Permukiman .....	14
2.2.7 Teori Kota Baru .....	14
2.2.8 Pengertian Kota Baru .....	15
2.2.9 Faktor - Faktor Kota Baru .....	15
2.2.10 Teori Kebutuhan Perumahan Dan Pengembangan Kota Baru .....	15
2.2.11 Klasifikasi Penggunaan Lahan Terbangun .....	16
2.3 Sintesa Teori Dan Variabel Penelitian .....	17
<b>BAB III.....</b>	<b>31</b>
3.1 Pendekatan Penelitian .....	31
3.2 Tahapan Penelitian .....	31
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	32
3.4 Populasi Dan Sampel .....	36
3.4.1 Populasi .....	36
3.4.2 Sampel .....	37
3.4.3 Skala Pengukuran .....	38
3.5 Variabel Penelitian .....	39
3.6 Operasionalisasi Variabel .....	42
3.7 Metode Analisis Data .....	47
3.7.1 Menganalisis Perkembangan Kawasan Permukiman Baru Di Kecamatan Mapanget .....	48
3.7.2 Menganalisis Pengaruh Perkembangan Kawasan Permukiman Baru Terhadap Perkembangan Kawasan Terbangun .....	49

3.7.2.1	Analisis Regresi Linier Berganda .....	49
3.7.2.2	Uji Validitas Dan Uji Reliabilitas .....	49
3.7.2.3	Uji Signifikansi Individual (Uji T Parsial).....	50
3.7.2.4	Uji F Statistik .....	51
3.7.2.5	Koefisien Determinasi .....	52
3.7.2.6	Uji Normalitas.....	52
3.7.2.7	Uji Multikolinearitas .....	52
3.7.2.8	Uji Autokorelasi Durbin Watson dan Run Test.....	53
3.7.2.9	Uji Heteroskedastisitas.....	53
3.7.2.10	Interpretasi Kualitatif .....	54
3.7.3	Menginterpretasi Arah Kecenderungan Spasial Kecamatan Mapanget.....	54
3.7.3.1	Interpretasi .....	54
3.7.3.2	Sistem Informasi Geografis (SIG) .....	54
<b>BAB IV</b>	.....	<b>56</b>
4.1	Gambaran Umum Kota Manado .....	56
4.2	Gambaran Umum Kecamatan Mapanget .....	56
4.2.1	Kondisi Topografi.....	60
4.2.2	Hidrologi.....	62
4.2.3	Jenis Tanah .....	62
4.2.4	Curah Hujan.....	63
4.2.5	Rawan Longsor.....	63
4.2.6	Telekomunikasi .....	68
4.2.7	Data Kependudukan .....	68
4.2.8	Perekonomian .....	69
<b>BAB V</b>	.....	<b>71</b>
5.1	Identifikasi Perkembangan Kawasan Permukiman Baru Dan Kawasan Terbangun Di Kecamatan Mapanget.....	71

5.2 Analisis Pengaruh Perkembangan Kawasan Permukiman Baru Terhadap Perkembangan Kawasan Terbangun.....	120
5.2.1 Profil Responden.....	120
5.3 Interpretasi Arah Perkembangan Spasial .....	139
<b>BAB VI.....</b>	<b>150</b>
6.1 Kesimpulan.....	150
6.2 Rekomendasi .....	151
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>153</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>155</b>

## DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1.1 Citra Satelit Kawasan Terbangun Di Kecamatan Mapanget.....</i>	<i>2</i>
<i>Gambar 1.2 Peta Administrasi Kecamatan Mapanget .....</i>	<i>7</i>
<i>Gambar 1.3 Positioning Kecamatan Mapanget .....</i>	<i>7</i>
<i>Gambar 1.4 Kerangka Pikir Penelitian .....</i>	<i>8</i>
<i>Gambar 2.1 Kerangka Literatur Penelitian.....</i>	<i>10</i>
<i>Gambar 2.2 Elemen - Elemen Pembentuk Perumahan .....</i>	<i>11</i>
<i>Gambar 3.1 Tahapan Penelitian .....</i>	<i>32</i>
<i>Gambar 3.2 Kerangka Analisis Data.....</i>	<i>47</i>
<i>Gambar 3.4 Kurva Uji T Parsial .....</i>	<i>51</i>
<i>Gambar 4.1 Peta Administrasi Kota Manado .....</i>	<i>57</i>
<i>Gambar 4.2 Peta Administrasi Kecamatan Mapanget .....</i>	<i>58</i>
<i>Gambar 4.3 Positioning Kecamatan Mapanget .....</i>	<i>59</i>
<i>Gambar 4.4 Peta Topografi Kecamatan Mapanget .....</i>	<i>61</i>
<i>Gambar 4.5 Peta Hidrologi Kecamatan Mapanget.....</i>	<i>64</i>
<i>Gambar 4.6 Peta Jenis Tanah Kecamatan Mapanget .....</i>	<i>65</i>
<i>Gambar 4.7 Peta Curah Hujan Kecamatan Mapanget .....</i>	<i>66</i>
<i>Gambar 4.8 Peta Rawan Longsor Kecamatan Mapanget.....</i>	<i>67</i>
<i>Gambar 4.9 Peta Jaringan Telekomunikasi Kecamatan Mapanget .....</i>	<i>70</i>
<i>Gambar 5.1 Peta Kawasan Permukiman Tahun 2002 .....</i>	<i>72</i>
<i>Gambar 5.2 Peta Kawasan Permukiman Tahun 2013 .....</i>	<i>73</i>
<i>Gambar 5.3 Peta Kawasan Permukiman Tahun 2017 .....</i>	<i>74</i>
<i>Gambar 5.4 Peta Kawasan Permukiman Tahun 2022 .....</i>	<i>75</i>
<i>Gambar 5.5 Peta Perkembangan Kawasan Permukiman Tahun 2002 - 2022.....</i>	<i>77</i>

<i>Gambar 5.6 Citra Satelit Kecamatan Mapanget dan Peta Kawasan Permukiman Kecamatan Mapanget tahun 2022 .....</i>	80
<i>Gambar 5.7 Citra Satelit Kecamatan Mapanget dan Penunjuk Lokasi Dokumentasi .....</i>	81
<i>Gambar 5.8 Perumahan Tamansari Di Kelurahan Paniki Bawah Dan Kairagi Mas Di Kelurahan Kairagi Dua .....</i>	82
<i>Gambar 5.9 Perumahan Di Kelurahan Buha Di Foto Dari Bukit Yang Menunjukkan Masih Banyak Kawasan Tidak Terbangun Yang Luas .....</i>	83
<i>Gambar 5.10 Perumahan Di Kelurahan Buha .....</i>	83
<i>Gambar 5.11 Permukiman Di Kelurahan Mapanget Barat .....</i>	84
<i>Gambar 5.12 Perumahan Griya Paniki Indah Di Kelurahan Paniki Bawah.....</i>	84
<i>Gambar 5.13 Pintu Masuk Perumahan Tamara Di Kelurahan Kima Atas Menunjukkan Dibelakangnya Lahan Belum Terbangun Yang Sangat Luas .....</i>	85
<i>Gambar 5.14 Lahan Belum Terbangun Di Kelurahan Kima Atas .....</i>	85
<i>Gambar 5.15 Perumahan Tamara Di Kelurahan Kima Atas .....</i>	86
<i>Gambar 5.16 Permukiman Di Kelurahan Lapangan .....</i>	86
<i>Gambar 5.17 Kelurahan Bengkol Kecamatan Mapanget.....</i>	87
<i>Gambar 5.18 Jalan AA Maramis Mengarah Ke Pusat Kota Manado.....</i>	88
<i>Gambar 5.19 Jalan AA Maramis Mengarah Ke Bandara Sam Ratulangi .....</i>	88
<i>Gambar 5.20 Permukiman Di Sekitar Jalan A.A. Maramis Dari Kelurahan Paniki Bawah, Kairagi Dua, Kairagi Satu, Paniki Dua, Dan Panikii Satu.....</i>	89
<i>Gambar 5.21 Jalan Ring Road 2 .....</i>	90
<i>Gambar 5.22 Permukiman Di Sekitar Jalan Ring Road 2.....</i>	90
<i>.....</i>	93
<i>Gambar 5.23 Peta Kawasan Terbangun Tahun 2002 .....</i>	93
<i>Gambar 5.24 Peta Kawasan Terbangun Tahun 2013 .....</i>	94
<i>Gambar 5.25 Peta Kawasan Terbangun Tahun 2017 .....</i>	95
<i>.....</i>	96
<i>Gambar 5.26 Peta Kawasan Terbangun Tahun 2022 .....</i>	96

<i>Gambar 5.27 Peta Perkembangan Kawasan Terbangun Tahun 2002 - 2022.....</i>	<i>97</i>
<i>Gambar 5.28 Citra Satelit Kecamatan Mapanget dan Peta Kawasan Terbangun Kecamatan Mapanget tahun 2022 .....</i>	<i>100</i>
<i>Gambar 5.29 Citra Satelit Kecamatan Mapanget dan Penunjuk Lokasi Dokumentasi ....</i>	<i>101</i>
<i>Gambar 5.30 Pengadilan Terpadu Manado Di Kelurahan Kima Atas .....</i>	<i>102</i>
<i>Gambar 5.31 Fungsi-Fungsi Terbangun Yang Ditemukan Disekitar Permukiman .....</i>	<i>103</i>
<i>Gambar 5.32 Fungsi-Fungsi Terbangun Di Sepanjang Jalan A.A. Maramis .....</i>	<i>104</i>
<i>Gambar 5.33 Fungsi-Fungsi Terbangun Di Sepanjang Jalan A.A. Maramis .....</i>	<i>105</i>
<i>Gambar 5.34 Fungsi Terbangun Pertahanan Dan Keamanan .....</i>	<i>106</i>
<i>Gambar 5.35 Bandara Sam Ratulangi.....</i>	<i>106</i>
<i>Gambar 5.36 Dinas Permukiman Kota Manado .....</i>	<i>107</i>
<i>Gambar 5.37 Dinas Pekerjaan Umum Kota Manado .....</i>	<i>107</i>
<i>Gambar 5.38 Balai Karantina Pertanian .....</i>	<i>108</i>
<i>Gambar 5.39 Balai Wilayah Sungai .....</i>	<i>108</i>
<i>Gambar 5.40 Kantor Sekretariat CTI.....</i>	<i>109</i>
<i>Gambar 5.41 Kantor Badan Kepegawaian Negara Regional XI .....</i>	<i>109</i>
<i>Gambar 5.42 Balai Standardisasi Dan Pelayanan Jasa Industri.....</i>	<i>110</i>
<i>Gambar 5.43 Persimpangan Di Jalan A.A. Maramis Dan Jalan Ring Road 2.....</i>	<i>110</i>
<i>Gambar 5.44 Persimpangan Jalan A.A. Maramis Dan Jalan Raya Manado-Bitung .....</i>	<i>111</i>
<i>Gambar 5.45 Perdagangan Dan Jasa Di Persimpangan Jalan A.A. Maramis Dan Jalan Raya Manado-Bitung .....</i>	<i>111</i>
<i>Gambar 5.46 Permukiman Di Dekat Persimpangan Jalan A.A. Maramis.....</i>	<i>112</i>
<i>Dan Jalan Raya Manado-Bitung .....</i>	<i>112</i>
<i>Gambar 5.47 Mall Grand Kawanua Di Simpul Jalan A.A. Maramis Dan Jalan Ring Road 2.....</i>	<i>113</i>
<i>Gambar 5.48 Pusat Perdagangan Di Dekat Mall Grand Kawanua .....</i>	<i>113</i>
<i>Gambar 5.49 Perumahan Di Dekat Mall Grand Kawanua.....</i>	<i>114</i>
<i>Gambar 5.50 Novotel Convention Center .....</i>	<i>114</i>

<i>Gambar 5.51 Hotel Novotel Resort</i> .....	115
<i>Gambar 5.52 Restoran Nyiur Melambai</i> .....	115
<i>Gambar 5.53 Gerbang Masuk Kompleks Pameran Kayuwatu</i> .....	116
<i>Gambar 5.54 Paviliun Pameran Kota Tomohon</i> .....	116
<i>Gambar 5.55 Paviliun Utama Kompleks Pameran Kayuwatu</i> .....	117
<i>Gambar 5.56 Gor Bulutangkis Arie Lasut</i> .....	117
<i>Gambar 5.57 Sutan Raja Sport Hall</i> .....	118
<i>Gambar 5.58 Lintasan Lari Karpet Biru</i> .....	118
<i>Gambar 5.59 Peta Perkembangan Permukiman dan Perkembangan Kawasan Terbangun</i> .....	119
<i>Gambar 5.60 Scatterplot Uji Heteroskedastisitas</i> .....	130
<i>Gambar 5.61 Kerangka Analisis Regresi Linear Berganda</i> .....	133
<i>Gambar 5.62 Keadaan Kelurahan Kima Atas Dan Bengkol</i> .....	140
<i>Gambar 5.63 Lokasi Kelurahan Bengkol Dan Kima Atas</i> .....	141
<i>Gambar 5.64 Simpul A.A. Maramis Dan Ring Road 2</i> .....	142
<i>Gambar 5.65 Perdagangan Dan Jasa Dan Perumahan Di Simpul A.A. Maramis Dan Ring Road 2</i> .....	142
<i>Gambar 5.66 Lokasi Simpul A.A. Maramis Dan Ring Road 2</i> .....	143
<i>Gambar 5.67 Grafik Kecenderungan Spasial Kecamatan Mapanget</i> .....	144
<i>Gambar 5.68 Aglomerasi Permukiman Teratur di Kecamatan Mapanget</i> .....	146
<i>Gambar 5.69 Peta Rencana Pola Ruang Kota Manado dengan delinasi Kecamatan Mapanget warna merah</i> .....	147
<i>Gambar 5.70 Peta Rencana Pola Ruang Kota Manado dengan fokus di Kecamatan Mapanget</i> .....	148
<i>Gambar 5.71 Interpretasi Kecenderungan Spasial</i> .....	149

## DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2.1 Sintesa Teori Dan Variabel Penelitian</i> .....	17
<i>Tabel 2.2 Indikator Variabel</i> .....	29
<i>Tabel 3.1 Tabel Kebutuhan Data</i> .....	34
<i>Tabel 3.2 Sampel Kecamatan Mapanget</i> .....	38
<i>Tabel 3.3 Skala Likert</i> .....	38
<i>Tabel 3.4 Pengkodean Variabel X</i> .....	39
<i>Tabel 3.5 Pengkodean Variabel Y</i> .....	41
<i>Tabel 3.6 Operasionalisasi Variabel X</i> .....	42
<i>Tabel 3.7 Operasionalisasi Variabel Y</i> .....	45
<i>Tabel 4.1 Topografi Kecamatan Mapanget</i> .....	60
<i>Tabel 4.2 Hidrologi Kecamatan Mapanget</i> .....	62
<i>Tabel 4.3 Jenis Tanah Kecamatan Mapanget</i> .....	62
<i>Tabel 4.4 Kerawanan Longsor Kecamatan Mapanget</i> .....	63
<i>Tabel 4.5 Data Kependudukan Kecamatan Mapanget</i> .....	68
<i>Tabel 5.1 Luas Kawasan Permukiman Tahun 2002, 2013, 2017, 2022</i> .....	76
<i>Tabel 5.2 Luas Pertambahan Kawasan Permukiman Tahun 2002-2022</i> .....	76
<i>Tabel 5.3 Luas Kawasan Terbangun Tahun 2002, 2013, 2017, 2022</i> .....	98
<i>Tabel 5.4 Luas Pertambahan Kawasan Terbangun Tahun 2002-2022</i> .....	98
<i>Tabel 5.5 Perbandingan Luas Pertambahan Permukiman dan Kawasan Terbangun</i> .....	119
<i>Tabel 5.6 Tabulasi Kelurahan Tempat Tinggal</i> .....	123
<i>Tabel 5.7 Uji Validitas Variabel X</i> .....	123
<i>Tabel 5.8 Uji Validitas Variabel Y</i> .....	125
<i>Tabel 5.9 Uji Reliabilitas Variabel X</i> .....	127

<i>Tabel 5.10 Uji Reliabilitas Variabel Y</i> .....	127
<i>Tabel 5.11 Uji Normalitas Data</i> .....	127
<i>Tabel 5.12 Uji Multikolinearitas</i> .....	128
<i>Tabel 5.13 Uji Durbin – Watson</i> .....	130
<i>Tabel 5.14 Uji Runs Test</i> .....	131
<i>Tabel 5.15 Uji F Statistik</i> .....	133
<i>Tabel 5.16 Uji Signifikansi Individual</i> .....	133
<i>Tabel 5.17 Koefisien Determinasi</i> .....	138
<i>Tabel 5.18 Variabel Perkembangan Permukiman Baru Yang Memberikan Pengaruh Terhadap Perkembangan Kawasan Terbangun</i> .....	139
<i>Tabel 5.19 Data Kependudukan Kelurahan Kima Atas Dan Bengkol</i> .....	140

## DAFTAR DIAGRAM

<i>Diagram 5.1 Tabulasi Rentang Usia .....</i>	<i>121</i>
<i>Diagram 5.2 Tabulasi Pekerjaan.....</i>	<i>122</i>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pusat kota Manado telah mengalami perkembangan yang kian pesat beberapa tahun terakhir sehingga penggunaan lahan terus terisi semakin hari semakin meningkat, yang akhirnya mengakibatkan penuhnya pusat kota Manado. Karena semakin padatnya kawasan pusat kota, mengakibatkan mulai terjadi fenomena menjadi terbatasnya ruang kota di pusat kota Manado.

Daya dukung lahan di suatu perkotaan, tidak dapat dilepaskan dari kapasitas ruang kotanya. Apabila ruang di perkotaan menjadi padat, ini tentunya akan menghambat daya dukung dari perkotaan. Dengan meningkatnya tingkat keterbangunan ruang di kota, daya dukung lahan akan semakin berkurang, sehingga kemampuan lahan semakin menurun.

Pengembangan terus dipusatkan di pusat kota Manado sehingga area pusat kota telah menjadi sangat padat. Apabila ini dilakukan terus menerus, ini dapat mengakibatkan terjadinya degradasi lingkungan kota dikarenakan kapasitas ruang kota yang tersedia sudah menjadi sangat terbatas, sehingga menjadi tidak sinkron dengan kebutuhan kapasitas perkotaan. Dengan kondisi demikian, banyak penduduk kota Manado yang akhirnya memilih untuk berpindah tempat tinggal ke arah utara dari pusat kota Manado yakni di kecamatan Mapanget. Kondisi di lapangan pun menunjukkan semakin banyak perkembangan permukiman baru, khususnya permukiman atau perumahan terencana di Kecamatan Mapanget.

Kecamatan Mapanget adalah salah satu kecamatan di kota Manado yang terletak di bagian utara dari pusat kota. Kecamatan Mapanget masih memiliki lahan tidak terbangun yang relatif luas. Kecamatan Mapanget juga merupakan salah satu kecamatan yang ditetapkan sebagai pengembangan kawasan kota baru di Kota Manado sesuai SK Wali Kota Manado No.128/Kep/B.01/BAPELITBANG/2017, yang mengatur deliniasi pengembangan kawasan kota baru di Kota Manado. Dalam SK Walikota ini, diatur bahwa kecamatan Mapanget diarahkan pengembangannya

sebagai kota baru dengan luas 5.360 ha, dan terdiri atas 10 kelurahan di kecamatan Mapanget.



*Gambar 1.1 Citra Satelit Kawasan Terbangun Di Kecamatan Mapanget*

*Sumber: Google Earth*

Kecamatan Mapanget memiliki berbagai sarana dan prasarana yang strategis. Bandara Sam Ratulangi yang merupakan bandara utama di Provinsi Sulawesi Utara terletak di kecamatan Mapanget, dimana bandara ini memiliki peranan yang sentral bagi berbagai aktivitas di Provinsi Sulawesi Utara seperti perekonomian, pariwisata, pintu masuk orang ke kota Manado melalui jalur udara, dan lain-lain. Kecamatan Mapanget ini juga menjadi penghubung antara kawasan bandara dan pusat kota Manado dimana kedua titik sentral kota Manado ini terhubung dengan jalan arteri primer di kecamatan Mapanget yakni jalan AA Maramis. Selain Bandara Sam Ratulangi dan jalan arteri primer, jalan tol Manado – Bitung juga berjarak cukup dekat dengan kecamatan Mapanget yang dihubungkan oleh jalan lingkar kota Manado. Keberadaan sarana dan prasarana strategis ini memiliki peranan yang sangat penting dalam aspek aksesibilitas bukan hanya untuk kecamatan Mapanget saja, melainkan juga untuk mendukung aktivitas kota Manado. (petakan)

Seiring terusnya bertambah dan berkembangnya Kecamatan Mapanget, maka ini terus mendorong bertambahnya sarana prasarana pendukung ataupun

fungsi – fungsi terbangun yang ada di Kecamatan Mapanget. Perkembangan tidak hanya berhenti pada pembangunan secara fisik bangunan, namun juga pemakaian lahan di Kecamatan Mapanget.

Menurut RTRW Kota Manado 2014 – 2034, kecamatan Mapanget telah direncanakan sebagai pusat pemerintahan kota Manado yang baru. Secara bertahap, semua perkantoran yang terkait dengan pemerintahan kota Manado yang saat ini berada di kecamatan Tikala akan bertahap pindah ke kecamatan Mapanget. Untuk keadaan eksisting, sudah ada 2 kantor pemerintahan yang pusat aktivitasnya ada di kecamatan Mapanget, yakni Dinas Permukiman Kota Manado, dan juga Dinas Pekerjaan Umum Kota Manado.

Kecamatan Mapanget juga memiliki peranan yang sentral untuk menopang kegiatan pariwisata di Provinsi Sulawesi Utara. Pengembangan kawasan pariwisata Likupang menjadi destinasi super prioritas nasional, kawasan strategis pariwisata nasional Likupang (KSPN Likupang), dan juga sebagai kawasan ekonomi khusus pariwisata Likupang (KEK Pariwisata Likupang) berdampak secara timbal balik bagi kecamatan Mapanget. Kecamatan Mapanget adalah lintasan yang paling strategis untuk mencapai kawasan pariwisata Likupang, sehingga kecamatan Mapanget memiliki peranan yang signifikan untuk mendukung aktivitas pariwisata di Likupang.

## **1.2 Perumusan Masalah**

### **1.2.1 Problem Area**

Permukiman adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni. (UU No. 1 Tahun 2011)

Lahan terbangun adalah lahan yang tutupannya telah mengalami substitusi dari penutup lahan alami maupun yang semi alami dengan penutup lahan yang bersifat buatan atau artifisial yang adalah kedap air ataupun permanen. (SNI 7645 tentang Klasifikasi Penutup Lahan)

### **1.2.2 Problem Finding**

1. Semakin terbatasnya kapasitas lahan pusat kota Manado memicu berkembangnya perkembangan kota Manado dan khususnya pembangunan permukiman baru di Kecamatan Mapanget.
2. Pengembangan permukiman baru di Kecamatan Mapanget mendorong pembangunan sarana pendukung lainnya untuk mendukung fungsi permukiman sehingga lahan yang awalnya kosong menjadi lahan terbangun.

### **1.2.3 Problem Statement**

Berdasarkan aktivitas yang terjadi di Kecamatan Mapanget mengakibatkan tumbuhnya kawasan permukiman baru, sehingga akan mendorong terjadinya pembangunan di kawasan yang belum terbangun. Pembangunan kawasan masih dilakukan secara sporadis dan menyebar di berbagai tempat. Sehingga perlu diketahui pengaruh antara perkembangan permukiman dan lahan terbangun untuk menghindari pembangunan yang sporadis dan tidak terjadi pemusatan infrastruktur.

### **1.2.4 Research Question**

Bagaimana kecenderungan perkembangan spasial berdasarkan interaksi pertumbuhan permukiman baru dengan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget?

### **1.3 Tujuan**

Mengetahui kecenderungan perkembangan spasial berdasarkan interaksi pertumbuhan permukiman baru dengan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget.

### **1.4 Sasaran**

1. Mengidentifikasi perkembangan kawasan permukiman baru dan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget.
2. Menganalisis pengaruh perkembangan kawasan permukiman baru terhadap perkembangan kawasan terbangun.
3. Menginterpretasi arah perkembangan spasial berdasarkan hasil analisis.

## **1.5 Manfaat**

### **1.5.1 Manfaat Subjektif**

Dari penelitian ini, penulis telah memperoleh pengetahuan dan wawasan yang lebih luas terkait pengembangan permukiman baru di kecamatan Mapanget juga berkaitan dengan kawasan terbangun.

### **1.5.2 Manfaat Objektif**

Dapat dijadikan acuan pemerintah kota dan pemerintah setempat dalam menyusun strategi pembangunan di kecamatan Mapanget, dan juga kepada pengembang permukiman dalam mengembangkan permukiman berikut pasarnya berdasarkan keadaan yang ada dari hasil penelitian ini.

## **1.6 Ruang Lingkup Pembahasan**

### **1.6.1 Ruang Lingkup Substansial**

Ruang lingkup substansi penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh dari bertumbuhnya permukiman baru terhadap perkembangan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget:

1. Identifikasi perkembangan permukiman baru dan kawasan terbangun

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 di kawasan perkotaan atau kawasan perdesaan (UU No. 1 Tahun 2011), sehingga penelitian ini akan meneliti substansi dari perkembangan permukiman baru yang ada di Kecamatan Mapanget.

Menurut SNI 7645 tahun 2010 tentang klasifikasi penutup lahan, lahan terbangun ialah lahan yang terjadi proses pembangunan atau perkerasan pada permukaan lahan tersebut. Sehingga dalam penelitian ini, akan meneliti substansi perkembangan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget.

Identifikasi ini menggunakan overlay peta timeseries selama 20 tahun dari tahun 2002 sampai tahun 2022 selama periode 5 tahun. Penulis

tidak melakukan analisis pada peta tahun 2007 dikarenakan data Landsat untuk periode 2004-2012 hilang 22% karena sensor satelit Landsat 7 rusak.

## 2. Analisis pengaruh perkembangan permukiman baru terhadap perkembangan kawasan terbangun

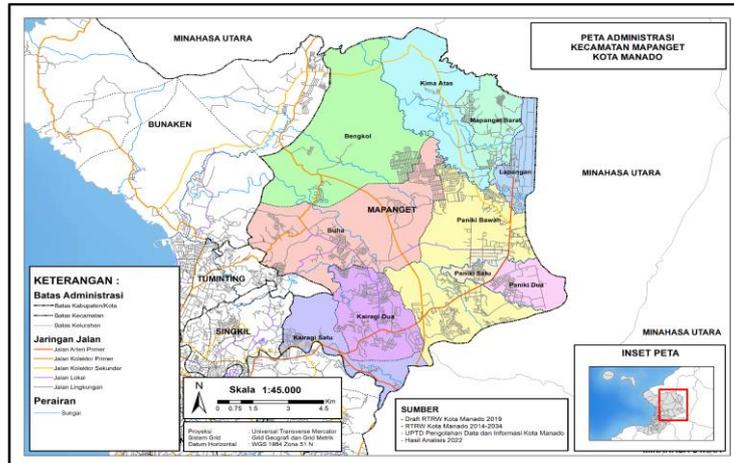
Analisis pengaruh adalah analisis yang meneliti pengaruh variabel x terhadap variabel y dalam hal ini meneliti pengaruh antara permukiman baru di Kecamatan Mapanget terhadap kawasan terbangun. Analisis pengaruh ini dilakukan untuk melihat interaksi antara pertumbuhan permukiman baru dengan kawasan terbangun. Penulis telah menggunakan analisis regresi linear berganda dalam melakukan analisis ini.

Untuk proses analisis regresi linear berganda ini, penulis melakukan penyebaran kuesioner untuk memperoleh data penelitian. Sebelum kuesioner disebar, penulis melakukan pengujian validitas kuesioner dengan menggunakan 34 responden. Hasil yang didapat penulis dari pengujian kuesioner ini adalah tidak valid. Penulis kemudian menyusun ulang redaksi pertanyaan kuesioner untuk reiterasi kuesioner dan menyebarkan kembali kepada 6 responden. Hasil yang penulis dapatkan dari pengujian yang kedua ini penulis mendapatkan bahwa kuesioner sudah valid.

## 3. Arah kecenderungan spasial

Arah kecenderungan spasial ini melihat hasil analisis dari pengaruh antara permukiman terhadap kawasan terbangun dalam hal arah perkembangan kedepan secara keruangan dengan memperhatikan perkembangan permukiman dan perkembangan kawasan terbangun. Perkembangan spasial yang kecenderungannya dilihat adalah arah perkembangan ruang di kecamatan Mapanget, dan arah perkembangan fungsi di kecamatan Mapanget. Dalam melakukan delineasi arah kecenderungan sp.asial, penulis juga memperhatikan arahan dari peta rencana pola ruang RTRW Kota Manado 2014 – 2034, khususnya di lokasi Kecamatan Mapanget untuk membantu delineasi arah kecenderungan dari hasil regresi.

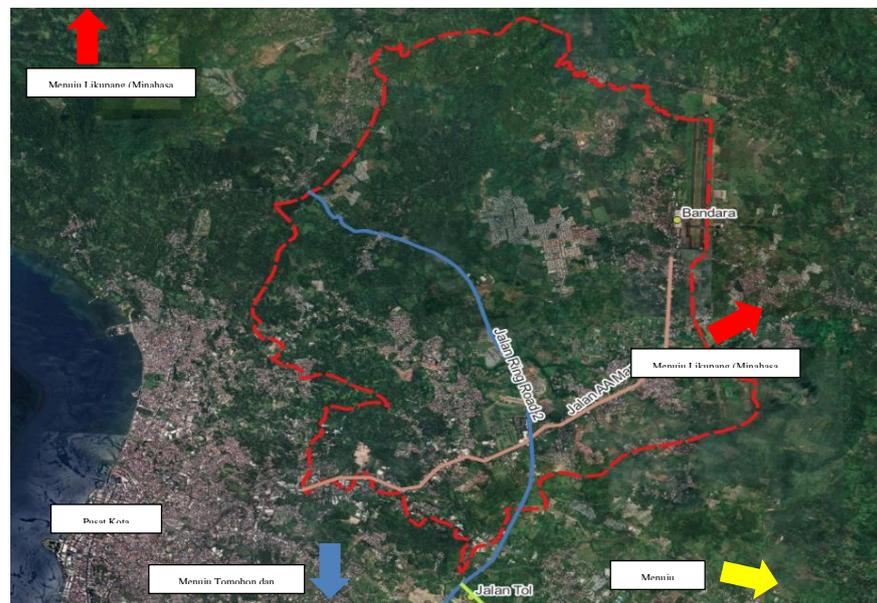
## 1.6.2 Ruang Lingkup Spasial



Gambar 1.2 Peta Administrasi Kecamatan Mapanget

Sumber: UPTD Pengolahan Data dan Informasi Geospasial Kota Manado, 2022

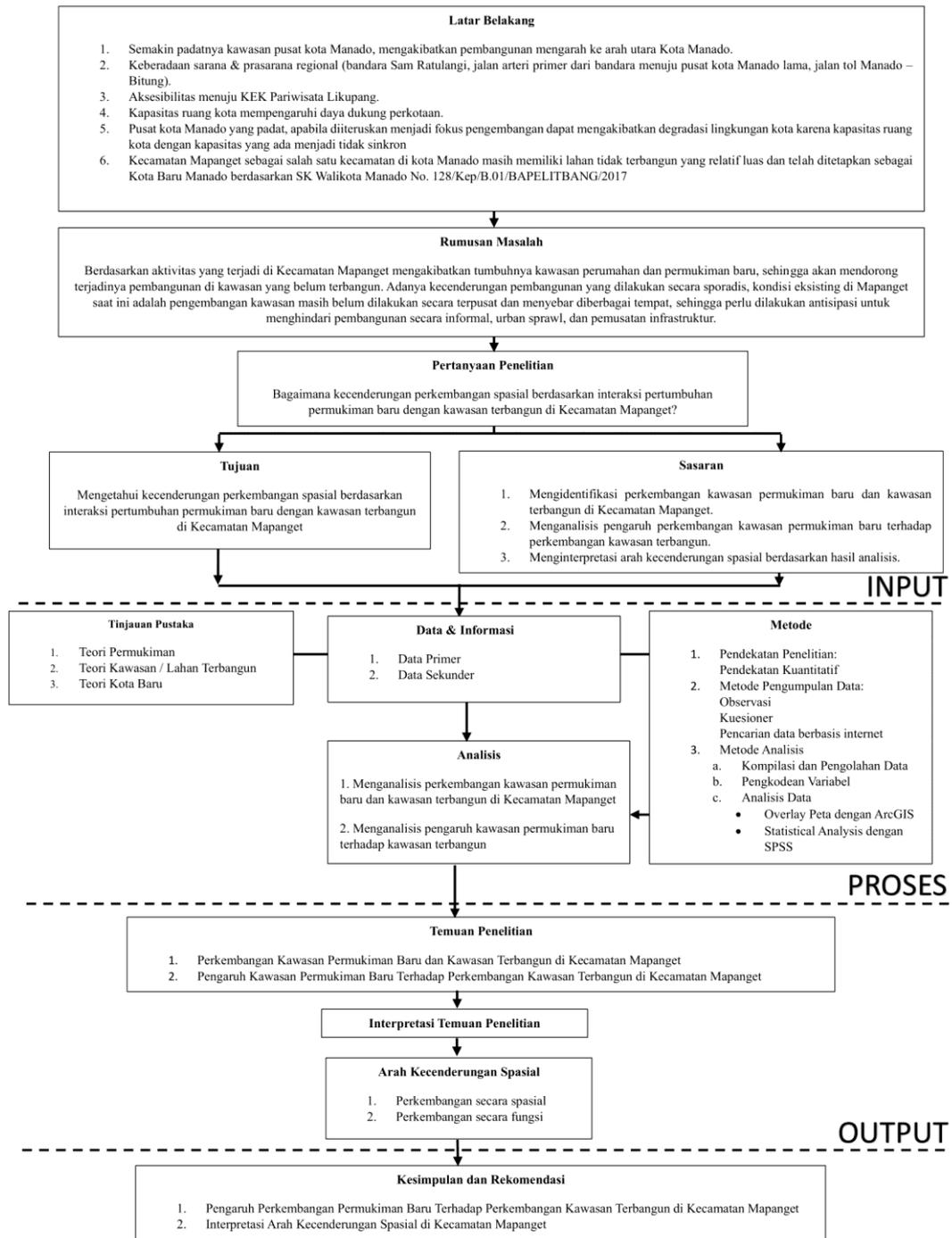
Penelitian ini akan mengambil kecamatan Mapanget yang terletak di kota Manado. Kecamatan Mapanget merupakan bagian dari 11 kecamatan kota Manado sesuai data BPS dalam buku Kota Manado Dalam Angka 2021. Kecamatan Mapanget memiliki luas 5.360 ha, dan terdiri atas 10 kelurahan. Kecamatan Mapanget memiliki banyak infrastruktur strategis seperti Ring Road, Bandara, Jalan Arteri AA Maramis dan dekat Jalan Tol Manado – Bitung.



Gambar 1.3 Positioning Kecamatan Mapanget

Sumber: Google Earth dan Analisis Penulis, 2023

## 1.7 Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 1.4 Kerangka Pikir Penelitian

Sumber: Analisis Penulis, 2023

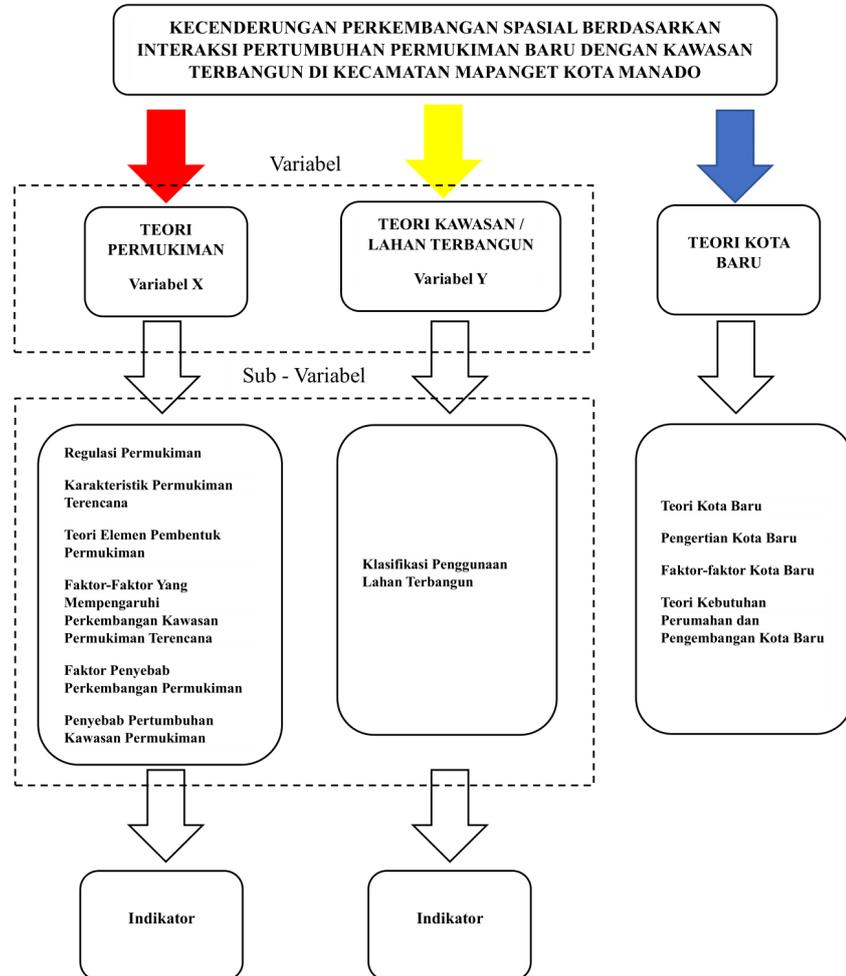
## **1.8 Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan dari laporan ini adalah:

1. BAB I Pendahuluan membahas Latar Belakang, Perumusan Masalah, Tujuan dan Sasaran, Manfaat, Ruang Lingkup Pembahasan, Metode Penelitian, dan Sistematika Penulisan.
2. BAB II Tinjauan Pustaka membahas Kerangka Literatur, Tinjauan Teoritis terkait dengan permukiman, kota baru dan lahan terbangun, dan Sintesa Teori dan Variabel Penelitian.
3. BAB III Metodologi Penelitian membahas Tahapan Penelitian yang terdiri atas persiapan, pelaksanaan, dan pelaporan, Pendekatan Penelitian yaitu dengan pendekatan kuantitatif, Metode Pengumpulan Data yaitu secara primer dan sekunder, Metode Analisis Data dengan menggunakan metode overlay peta dengan ArcGIS, statistical analysis dengan SPSS, Metode Pengolahan Data, dan Operasionalisasi Variabel.
4. BAB IV Gambaran Umum Objek Penelitian berisikan gambaran umum kota Manado dan gambaran umum kecamatan Mapanget dengan ruang lingkup fisik, demografis, dan ekonomi.
5. BAB V Analisis dan Pembahasan yang berisi perhitungan dan pengukuran variabel penelitian tentang pengaruh perkembangan permukiman baru terhadap perkembangan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget selain itu dibahas juga interpretasi hasil analisis berupa arah kecenderungan keruangan di kecamatan Mapanget.
6. BAB VI Penutup berisi kesimpulan dan saran dari penelitian tentang pengaruh perkembangan permukiman baru terhadap perkembangan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget.
7. Daftar Pustaka.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Kerangka Literatur



*Gambar 2.1 Kerangka Literatur Penelitian*

*Sumber: Analisis Penulis, 2023*

### 2.2 Tinjauan Teoritis

#### 2.2.1 Regulasi Permukiman

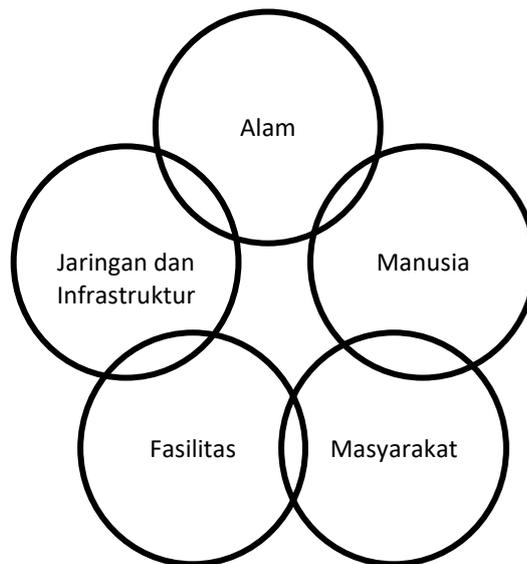
Permukiman adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan perdesaan.

(UU No. 1 Tahun 2011)

### 2.2.2 Karakteristik Permukiman Terencana

Menurut Yunus (dalam Hartono, 2014) permukiman terencana adalah permukiman yang secara komprehensif pembangunannya direncanakan. Ini meliputi pola tata massa bangunan, drainase, ruang terbuka, fasilitas jalan dan lainnya.

### 2.2.3 Teori Elemen Pembentuk Permukiman



*Gambar 2.2 Elemen - Elemen Pembentuk Perumahan*

*Sumber: Doxiadis dalam Santosa, 2016*

Doxiadis (dalam Santosa, 2016) menjelaskan bahwa ada 5 elemen yang membentuk permukiman. 5 elemen tersebut ialah:

#### 1. Alam

Biosfer dan lingkungan yang menyediakan kebutuhan dasar. Dasar yang dimaksud adalah tanah, lahan dimana dapat dibangun bangunan (rumah).

#### 2. Manusia

Manusia adalah aktor yang menentukan pengembangan apa yang akan dilakukan dengan sumber daya yang ada.

#### 3. Masyarakat

Terdiri atas komposisi penduduk, kepadatan, stratifikasi sosial, pola budaya, pengembangan ekonomi, pendidikan, kesehatan dan kesejahteraan, hukum dan administrasi.

#### 4. Fasilitas

Terdiri atas perumahan, pelayanan umum, pusat komersial, pasar, fasilitas rekreasi, pusat bisnis dan pemerintahan, industri, dan pusat transportasi.

#### 5. Jaringan dan Infrastruktur

Sistem infrastruktur seperti suplai air, sumber daya listrik, sistem transportasi, sistem komunikasi, tata letak fisik, pengolahan limbah.

### **2.2.4 Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Kawasan Permukiman**

Lee (dalam Nuzullia, 2015) menjelaskan 6 faktor yang mempengaruhi perkembangan kawasan permukiman:

#### 1. Faktor Aksesibilitas

Keterjangkauan lokasi memiliki hubungan yang sangat erat dengan aksesibilitas. Aksesibilitas yang baik yang dimiliki suatu lokasi dapat mengakibatkan pertumbuhan yang sangat pesat termasuk interaksi antar ruang dalam kota.

#### 2. Faktor Pelayanan Umum

Salah satu faktor yang menjadi daya tarik perkembangan adalah pelayanan umum yang disediakan, dimana semakin baik pelayanan umum yang disediakan, maka semakin banyak yang ingin tinggal dan bermukim di wilayah tersebut.

#### 3. Karakteristik Lahan

Karakteristik lahan ini ialah bagaimana kondisi geografis wilayah tersebut. Umumnya tolak ukur yang menjadi karakteristik sasaran untuk dijadikan kawasan permukiman adalah kebersihan lingkungan lahan, kesuburan lahan, dan baiknya kondisi lingkungan.

#### 4. Karakteristik Pemilik Lahan

Karakteristik pemilik lahan adalah bagaimana sebenarnya pemanfaatan lahan dilakukan oleh pemilik lahan yang menjadi aset tersebut. Kondisi pemilik lahan yang dalam keadaan mapan akan berbeda memanfaatkan lahannya dibanding pemilik lahan yang kondisi ekonominya terbatas dimana mereka umumnya akan menjual lahan miliknya.

#### 5. Peraturan Mengenai Tata Guna Lahan

Arahan peraturan untuk penggunaan lahan juga mempengaruhi arah perkembangan ruang dari wilayah kota.

#### 6. Prakarsa Pengembang

Prakarsa pengembang disini adalah bagaimana kacamata pengembang menilai nilai ekonomis lahan. Dimana nilai yang terjangkau oleh pengembang, pemanfaatannya akan dilakukan pengembangan kawasan permukiman beserta sarana dan prasarana pendukungnya.

### **2.2.5 Faktor Penyebab Pertumbuhan Kawasan Permukiman**

Ada 4 faktor yang menjadi penyebab pertumbuhan kawasan permukiman:

#### 1. Kedekatan lokasi terhadap pusat pertumbuhan kota

Kedekatan ini terkait dengan kedekatan antara letak kawasan permukiman dengan pusat aktivitas kota seperti pusat perdagangan, pusat pendidikan, pusat pemerintahan, kesehatan ataupun fasilitas pelayanan sehingga mendorong pertumbuhan permukiman

#### 2. Aksesibilitas yang mudah dijangkau

Aksesibilitas yang mudah dijangkau mendorong pertumbuhan permukiman dimana ini terkait dengan keberadaan lokasi terhadap jaringan jalan baik jaringan arteri primer, arteri sekunder, ataupun jalan kolektor.

#### 3. Ketersediaan Sarana Prasarana

Sarana prasarana mempunyai pengaruh cukup besar dalam pertumbuhan permukiman, dengan demikian perkembangan permukiman semakin padat dipengaruhi oleh kelengkapan sarana dan prasarana. Sarana dan prasarana yang umumnya adalah sarana kesehatan, sarana pendidikan, sarana pelayanan jasa dan

perdagangan, sarana perkantoran dan pemerintahan, jaringan jalan dan transportasi, dan ketersediaan air bersih.

#### 4. Dominasi pemilik lahan dalam perencanaan dan penggunaan lahan

Dominasi pemilik lahan ini terkait dengan bagaimana pemilik lahan menginginkan pemanfaatan lahannya, dalam hal ini dimanfaatkan menjadi permukiman sehingga lahan yang ada mulai ditempati oleh permukiman dan mengakibatkan pertumbuhan kawasan tersebut menjadi area permukiman.

(Watopa dkk, 2017)

### **2.2.6 Penyebab Pertumbuhan Kawasan Permukiman**

Doxiadis (dalam Erwin, 2016) menjelaskan 2 penyebab pertumbuhan kawasan permukiman:

#### 1. Pertambahan jumlah penduduk

Bertambahnya jumlah penduduk membawa suatu isu yang baru dimana manusia terus ingin memiliki rumah milik sendiri. Faktor yang signifikan mendorong bertambahnya jumlah penduduk adalah kelahiran dan pertambahan jumlah keluarga membuat jumlah penduduk yang membutuhkan rumah bertambah sehingga mengakibatkan terjadinya pertumbuhan perumahan.

#### 2. Urbanisasi

Adanya faktor penarik di pusat kota akan mengakibatkan terciptanya arus migrasi dari pusat ke kota ataupun dari luar kota ke pusat kota. Ini mendorong pertumbuhan perumahan di kawasan pusat kota.

### **2.2.7 Teori Kota Baru**

Kota baru adalah kota yang dibangun atau kawasan yang ditata melalui proses perencanaan (tidak tumbuh secara organik/alamiah) di lahan yang belum terbangun atau kawasan perdesaan, memiliki sarana dan prasarana yang lengkap, mempunyai kesiapan unsur-unsur kependudukan, perekonomian dan sosial budaya, yang diperlukan sebagai kota masa depan yang berkelanjutan.

(PUPR, 2020)

### **2.2.8 Pengertian Kota Baru**

Perloff dan Sandberry (dalam Batudoka, 2005) menyebutkan bahwa kota baru adalah kota yang didesain untuk bisa "mandiri" dalam jumlah komunitas yang harmonis dengan luas kota yang kecil. Kota yang mandiri ini meliputi:

1. Secara fisik:
  - Fasilitas kota yang tersedia lapangan pekerjaan yang mencukupi.
  - Tersedianya fasilitas kesehatan, perdagangan, dan pendidikan dalam jarak yang mudah dijangkau.
  - Adanya industri, rekreasi, dan fasilitas hunian.
2. Secara nonfisik:

Terciptanya suasana kondusif untuk lingkungan untuk komunitas masyarakat, meliputi keseimbangan kesempatan kerja, penduduk, keseimbangan kelompok umur, pendapatan, pekerjaan, etnik, komposisi status sosial masyarakat.

### **2.2.9 Faktor - Faktor Kota Baru**

1. Faktor Sosial:  
Kependudukan, Kualitas Kehidupan Masyarakat.
2. Faktor Ekonomi:  
Kegiatan Usaha, Politik Ekonomi.
3. Faktor Lahan:  
Pola Penggunaan Lahan, Harga Lahan.
4. Faktor Pengelolaan Pembangunan:  
Kelembagaan, Kemitraan.

(Batudoka, 2005)

### **2.2.10 Teori Kebutuhan Perumahan Dan Pengembangan Kota Baru**

Penggunaan tanah tidak dapat dipisahkan dari perkembangan kota baru, persentase luas tanah yang diperuntukan bagi fungsi hunian (perumahan) di suatu kota di Indonesia, merupakan salah satu persentase terbesar dibandingkan dengan penggunaan tanah oleh fungsi lain.

Faktor – faktor utama yang mempengaruhinya salah satunya adalah tingginya tingkat urbanisasi pada kota metropolitan atau kota besar, dimana masyarakat urban membutuhkan lahan bagi dibangunnya hunian.

Bagi masyarakat kelas menengah keatas yang mampu untuk membeli rumah yang tertata yang dikembangkan oleh pengembang, baik dalam bentuk rumah susun ataupun rumah tapak, tetapi bagi masyarakat yang kurang mampu, seringkali menghuni di permukiman kumuh yang mereka dibeli atau disewa, sekalipun peruntukannya tidak sesuai ataupun tanahnya adalah milik dari orang lain.

(PUPR, 2020)

### **2.2.11 Klasifikasi Penggunaan Lahan Terbangun**

Menurut SNI 7645 tentang Klasifikasi Penutup Lahan, yang merupakan lahan terbangun adalah Permukiman, Bangunan Industri, Jaringan Jalan, Jaringan Rel Kereta Api, Jaringan Listrik Tegangan Tinggi, Bandar Udara Domestik/Internasional, Pelabuhan Laut.

Anderson (1976:8) mengklasifikasikan yang adalah penggunaan lahan terbangun ialah industri, perdagangan dan jasa, sarana transportasi dan komunikasi, permukiman, lahan campuran, lahan terbangun lainnya.

### 2.3 Sintesa Teori Dan Variabel Penelitian

Tabel 2.1 Sintesa Teori Dan Variabel Penelitian

Sasaran	Variabel	Teori	Sumber	Deskripsi Teori	Sub Variabel	Indikator
1. Mengidentifikasi perkembangan kawasan permukiman baru dan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget	Karakteristik Permukiman Baru	Regulasi Permukiman	UU No. 1 Tahun 2011, Pemerintah Indonesia, 2011	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 di kawasan perkotaan atau kawasan perdesaan.	Permukiman	Sebaran perumahan
					Fasilitas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prasarana</li> <li>2. Sarana</li> <li>3. Utilitas Umum</li> </ol>
2. Menganalisis pengaruh kawasan permukiman baru terhadap kawasan terbangun		Karakteristik Permukiman Terencana	Tipomorfologi dan Masalah Permukiman Di Kelurahan Pengembangan Kota Banjarmasin Yunus (dalam Hartono, 2014)	Permukiman yang secara komprehensif pembangunannya direncanakan. Ini meliputi pola tata massa bangunan, drainase, ruang terbuka, fasilitas jalan dan lainnya.	Karakteristik Permukiman Terencana	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pola tata massa bangunan yang teratur</li> <li>2. Drainase yang terencana dan memadai</li> <li>3. Ruang terbuka yang memadai</li> <li>4. Fasilitas jalan yang terencana</li> </ol>

	Karakteristik Lahan	Teori Elemen Pembentuk Permukiman	Faktor Penentu Bertempat Tinggal Pada Kawasan Kumuh Di Kota Malang Berdasarkan Teori Doxiadis Doxiadis dalam Santosa 2016	<p>1. Alam</p> <p>a. Biosfer dan lingkungan yang menyediakan kebutuhan dasar</p> <p>b. Memberikan dasar (tanah, lahan) dimana dapat dibangun bangunan (rumah)</p> <p>2. Manusia</p> <p>Menentukan pengembangan apa yang akan dilakukan dengan sumber daya yang ada</p> <p>3. Masyarakat</p> <p>Terdiri atas komposisi penduduk, kepadatan, stratifikasi sosial, pola budaya, pengembangan ekonomi, pendidikan, kesehatan dan kesejahteraan, hukum dan administrasi</p> <p>4. Fasilitas</p> <p>Terdiri atas perumahan, pelayanan umum, pusat komersial, pasar, fasilitas rekreasional, pusat bisnis dan pemerintahan, industri, dan pusat transportasi</p> <p>5. Jaringan dan Infrastruktur</p> <p>Sistem infrastruktur seperti suplai air, sumber daya listrik, sistem transportasi, sistem komunikasi, tata letak fisik, pengolahan limbah</p>	Alam	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kondisi lahan sesuai untuk permukiman</li> <li>2. Lingkungan yang baik</li> </ol>
--	---------------------	-----------------------------------	---	---	------	---

Sasaran	Variabel	Teori	Sumber	Deskripsi Teori	Sub Variabel	Indikator
	Jaringan dan Infrastruktur	Teori Elemen Pembentuk Permukiman	Faktor Penentu Bertempat Tinggal Pada Kawasan Kumuh Di Kota Malang Berdasarkan Teori Doxiadis Doxiadis dalam Santosa 2016	<p>1. Alam</p> <p>a. Biosfer dan lingkungan yang menyediakan kebutuhan dasar</p> <p>b. Memberikan dasar (tanah, lahan) dimana dapat dibangun bangunan (rumah)</p> <p>2. Manusia</p> <p>Menentukan pengembangan apa yang akan dilakukan dengan sumber daya yang ada</p> <p>3. Masyarakat</p> <p>Terdiri atas komposisi penduduk, kepadatan, stratifikasi sosial, pola budaya, pengembangan ekonomi, pendidikan, kesehatan dan kesejahteraan, hukum dan administrasi</p> <p>4. Fasilitas</p> <p>Terdiri atas perumahan, pelayanan umum, pusat komersial, pasar, fasilitas rekreasional, pusat bisnis dan pemerintahan, industri, dan pusat transportasi</p> <p>5. Jaringan dan Infrastruktur</p> <p>Sistem infrastruktur seperti suplai air, sumber daya listrik, sistem transportasi, sistem komunikasi, tata letak fisik, pengolahan limbah</p>	Jaringan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suplai air</li> <li>2. Sumber daya listrik</li> <li>3. Sistem transportasi</li> <li>4. Sistem komunikasi</li> </ol>
	Fasilitas				Tata letak fisik	Tata letak fisik yang terjangkau
					Pengolahan Limbah	Pengolahan limbah yang memadai
					Kawasan Fungsional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perumahan</li> <li>2. Industri</li> <li>3. Pusat komersial</li> <li>4. Pusat bisnis dan pemerintahan</li> <li>5. Pasar</li> <li>6. Pusat transportasi</li> </ol>

Sasaran	Variabel	Teori	Sumber	Deskripsi Teori	Sub Variabel	Indikator
	Fasilitas	Teori Elemen Pembentuk Permukiman	Faktor Penentu Bertempat Tinggal Pada Kawasan Kumuh Di Kota Malang Berdasarkan Teori Doxiadis Doxiadis dalam Santosa 2016	<p>1. Alam</p> <p>a. Biosfer dan lingkungan yang menyediakan kebutuhan dasar</p> <p>b. Memberikan dasar (tanah, lahan) dimana dapat dibangun bangunan (rumah)</p> <p>2. Manusia</p> <p>Menentukan pengembangan apa yang akan dilakukan dengan sumber daya yang ada</p> <p>3. Masyarakat</p> <p>Terdiri atas komposisi penduduk, kepadatan, stratifikasi sosial, pola budaya, pengembangan ekonomi, pendidikan, kesehatan dan kesejahteraan, hukum dan administrasi</p> <p>4. Fasilitas</p> <p>Terdiri atas perumahan, pelayanan umum, pusat komersial, pasar, fasilitas rekreasional, pusat bisnis dan pemerintahan, industri, dan pusat transportasi</p> <p>5. Jaringan dan Infrastruktur</p> <p>Sistem infrastruktur seperti suplai air, sumber daya listrik, sistem transportasi, sistem komunikasi, tata letak fisik, pengolahan limbah</p>	Pelayanan Umum	Ketersediaan pelayanan umum
					Fasilitas Rekreasi	Ketersediaan fasilitas rekreasi

Sasaran	Variabel	Teori	Sumber	Deskripsi Teori	Sub Variabel	Indikator
	Faktor Demografis	Teori Elemen Pembentuk Permukiman	Faktor Penentu Bertempat Tinggal Pada Kawasan Kumuh Di Kota Malang Berdasarkan Teori Doxiadis Doxiadis dalam Santosa 2016	<p>1. Alam</p> <p>a. Biosfer dan lingkungan yang menyediakan kebutuhan dasar</p> <p>b. Memberikan dasar (tanah, lahan) dimana dapat dibangun bangunan (rumah)</p> <p>2. Manusia</p> <p>Menentukan pengembangan apa yang akan dilakukan dengan sumber daya yang ada</p> <p>3. Masyarakat</p> <p>Terdiri atas komposisi penduduk, kepadatan, stratifikasi sosial, pola budaya, pengembangan ekonomi, pendidikan, kesehatan dan kesejahteraan, hukum dan administrasi</p> <p>4. Fasilitas</p> <p>Terdiri atas perumahan, pelayanan umum, pusat komersial, pasar, fasilitas rekreasional, pusat bisnis dan pemerintahan, industri, dan pusat transportasi</p> <p>5. Jaringan dan Infrastruktur</p> <p>Sistem infrastruktur seperti suplai air, sumber daya listrik, sistem transportasi, sistem komunikasi, tata letak fisik, pengolahan limbah</p>	Manusia	Kebutuhan untuk tempat berlindung
					Masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komposisi penduduk</li> <li>2. Kepadatan</li> <li>3. Status masyarakat</li> <li>4. Pengembangan ekonomi</li> <li>5. Tingkat pendidikan</li> <li>6. Kesehatan dan kesejahteraan</li> <li>7. Hukum dan administrasi</li> </ol>

Sasaran	Variabel	Teori	Sumber	Deskripsi Teori	Sub Variabel	Indikator
	Faktor Demografis	Penyebab Pertumbuhan Kawasan Permukiman	Konsep Penanganan Kawasan Permukiman Kumuh di Pusat Kota Bandung (Kelurahan Nyengseret) Doxiadis (dalam Erwin) 2016	<p>1. Pertambahan jumlah penduduk Bertambahnya jumlah penduduk membawa suatu isu yang baru dimana manusia terus ingin memiliki rumah milik sendiri. Faktor yang signifikan mendorong bertambahnya jumlah penduduk adalah kelahiran dan pertambahan jumlah keluarga membuat jumlah penduduk yang membutuhkan rumah bertambah sehingga mengakibatkan terjadinya pertumbuhan perumahan.</p> <p>2. Urbanisasi Adanya faktor penarik di pusat kota akan mengakibatkan terciptanya arus migrasi dari pusat ke kota ataupun dari luar kota ke pusat kota. Ini mendorong pertumbuhan perumahan di kawasan pusat kota.</p>	Pertambahan jumlah penduduk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Angka kelahiran</li> <li>2. Pertambahan jumlah keluarga</li> </ol>
	Faktor Aksesibilitas	Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan	Faktor-faktor yang mempengaruhi Perkembangan Kawasan	1. Faktor Aksesibilitas Keterjangkauan lokasi memiliki hubungan yang sangat erat dengan aksesibilitas. Aksesibilitas yang baik yang dimiliki suatu lokasi dapat mengakibatkan pertumbuhan yang sangat pesat termasuk interaksi	Lokasi	Keterjangkauan lokasi
					Faktor Pelayanan Umum	Ketersediaan pelayanan umum

Sasaran	Variabel	Teori	Sumber	Deskripsi Teori	Sub Variabel	Indikator
	Karakteristik Lahan	an kawasan permukiman	Permukiman Terencana Kota Depok Lee (dalam Nuzullia) 2015	<p>antar ruang dalam kota.</p> <p>2. Faktor Pelayanan Umum Salah satu faktor yang menjadi daya tarik perkembangan adalah pelayanan umum yang disediakan, dimana semakin baik pelayanan umum yang disediakan, maka semakin banyak yang ingin tinggal dan bermukim di wilayah tersebut.</p> <p>3. Karakteristik Lahan Karakteristik lahan ini ialah bagaimana kondisi geografis wilayah tersebut. Umumnya tolak ukur yang menjadi karakteristik sasaran untuk dijadikan</p>	Kondisi Lahan	Kebersihan lingkungan lahan Kesuburan lahan Kondisi lingkungan
					Karakteristik Pemilik Lahan	Kondisi ekonomi pemilik lahan Pemanfaatan lahan secara personal

Sasaran	Variabel	Teori	Sumber	Deskripsi Teori	Sub Variabel	Indikator
	Karakteristik Lahan			<p>kawasan permukiman adalah kebersihan lingkungan lahan, kesuburan lahan, dan baiknya kondisi lingkungan.</p> <p>4. Karakteristik Pemilik Lahan Karakteristik pemilik lahan adalah bagaimana sebenarnya pemanfaatan lahan dilakukan oleh pemilik lahan yang menjadi aset tersebut. Kondisi pemilik lahan yang dalam keadaan mapan akan berbeda memanfaatkan lahannya dibanding pemilik lahan yang kondisi ekonominya terbatas dimana mereka umumnya akan menjual lahan miliknya.</p> <p>5. Peraturan Mengenai Tata Guna Lahan Arahan peraturan untuk penggunaan lahan juga mempengaruhi arah perkembangan ruang dari wilayah kota.</p> <p>6. Prakarsa Pengembang Prakarsa pengembang disini adalah bagaimana kacamata pengembang menilai nilai ekonomis lahan. Dimana nilai yang terjangkau oleh pengembang, pemanfaatannya akan dilakukan pengembangan</p>	Regulasi Tata Guna Lahan	Arahan peraturan penggunaan lahan

Sasaran	Variabel	Teori	Sumber	Deskripsi Teori	Sub Variabel	Indikator
	Prakarsa Pengembangan			kawasan permukiman beserta sarana dan prasarana pendukungnya.	Nilai Lahan	Keterjangkauan nilai lahan
					Kawasan Permukiman	Pengembangan kawasan permukiman
	Penyebab Perkembangan Permukiman	Faktor Penyebab Perkembangan Permukiman	Pola Dan Faktor Perkembangan Permukiman Terhadap Kawasan Lindung	1. Kedekatan lokasi terhadap pusat pertumbuhan kota Kedekatan ini terkait dengan kedekatan antara letak kawasan permukiman dengan pusat aktivitas kota seperti pusat perdagangan, pusat pendidikan, pusat pemerintahan, kesehatan ataupun fasilitas pelayanan	Kedekatan dengan pusat pertumbuhan	Pusat perdagangan Pusat pendidikan Pusat pemerintahan Kesehatan

Sasaran	Variabel	Teori	Sumber	Deskripsi Teori	Sub Variabel	Indikator
			APO Kali Kelurahan Bhayangkara Distrik Jayapura Utara Yosephine Watopa dan Su Ritohardoyo, 2017	sehingga mendorong pertumbuhan permukiman  2. Aksesibilitas yang mudah dijangkau Aksesibilitas yang mudah dijangkau mendorong pertumbuhan permukiman dimana ini terkait dengan keberadaan lokasi terhadap jaringan jalan baik jaringan arteri primer, arteri sekunder, ataupun jalan kolektor.  3. Ketersediaan Sarana Prasarana Sarana prasarana mempunyai pengaruh cukup besar dalam pertumbuhan permukiman, dengan demikian perkembangan permukiman semakin padat dipengaruhi oleh kelengkapan sarana dan prasarana. Sarana dan prasarana yang umumnya adalah sarana	Ketersediaan jaringan jalan	Jaringan arteri primer Jaringan arteri sekunder Jaringan kolektor
					Ketersediaan sarana prasarana	Sarana kesehatan Sarana pendidikan Sarana pelayanan jasa dan perdagangan Sarana perkantoran dan pemerintahan Jaringan jalan dan transportasi Ketersediaan air bersih

Sasaran	Variabel	Teori	Sumber	Deskripsi Teori	Sub Variabel	Indikator
				<p>kesehatan, sarana pendidikan, sarana pelayanan jasa dan perdagangan, sarana perkantoran dan pemerintahan, jaringan jalan dan transportasi, dan ketersediaan air bersih</p> <p>4. Dominasi pemilik lahan dalam perencanaan dan penggunaan lahan  Dominasi pemilik lahan ini terkait dengan bagaimana pemilik lahan menginginkan pemanfaatan lahannya, dalam hal ini dimanfaatkan menjadi permukiman sehingga lahan yang ada mulai ditempati oleh permukiman dan mengakibatkan pertumbuhan kawasan tersebut menjadi area permukiman</p>	Dominasi pemilik lahan	Arahan pemanfaatan oleh pemilik lahan
	Perkembangan Kawasan Terbangun	Klasifikasi Penggunaan Lahan Terbangun	SNI 7645 tentang Klasifikasi Penutup Lahan BSN, 2010	Yang merupakan lahan terbangun ialah Permukiman, Bangunan Industri, Jaringan Jalan, Jaringan Rel Kereta Api, Jaringan Listrik Tegangan Tinggi, Bandar Udara Domestik/Internasional, Pelabuhan Laut	Kawasan fungsional	Permukiman Bangunan Industri
Infrastruktur					Jaringan jalan Jaringan rel kereta api Jaringan listrik tegangan tinggi Bandara Pelabuhan Laut	

Sasaran	Variabel	Teori	Sumber	Deskripsi Teori	Sub Variabel	Indikator
		Klasifikasi Penggunaan Lahan Terbangun	Land Use and Land Cover Classification System For Use With Remote Sensor Data Anderson, 1976	Klasifikasi yang adalah penggunaan lahan terbangun ialah industri, perdagangan dan jasa, sarana transportasi dan komunikasi, permukiman, lahan campuran, lahan terbangun lainnya	Kawasan fungsional	Industri Perdagangan dan Jasa Permukiman Lahan campuran Lahan terbangun lainnya
					Infrastruktur	Sarana Transportasi dan Komunikasi

*Sumber: Analisis Penulis, 2023*

Tabel 2.2 Indikator Variabel

Sasaran	Variabel	Sub Variabel	Indikator
<p>1. Mengidentifikasi perkembangan kawasan permukiman baru dan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget</p> <p>2. Menganalisis pengaruh kawasan permukiman baru terhadap kawasan terbangun</p>	Karakteristik Permukiman Baru	Sebaran	Sebaran permukiman
		Tata massa bangunan	Pola tata massa bangunan yang teratur
		Drainase	Drainase yang terencana dan memadai
		Ruang terbuka	Ruang terbuka yang memadai
		Fasilitas jalan	Fasilitas jalan yang terencana
	Karakteristik Lahan	Topografi	Kemiringan lahan yang relatif datar
		Rawan bencana	Tidak rawan bencana alam
	Faktor Demografis	Jumlah penduduk	Jumlah penduduk relatif kecil
		Kepadatan	Kepadatan yang relatif rendah
	Fasilitas	Pelayanan umum	Ketersediaan pelayanan umum
		Fasilitas rekreasional	Ketersediaan fasilitas rekreasional
	Jaringan dan Infrastruktur	Pengolahan limbah	Pengolahan limbah yang memadai
	Faktor Aksesibilitas	Lokasi	Keterjangkauan lokasi
	Prakarsa Pengembang	Nilai lahan	Keterjangkauan nilai lahan
	Regulasi Tata Guna Lahan	Peraturan penggunaan lahan	Arahan peraturan penggunaan lahan

Sasaran	Variabel	Sub Variabel	Indikator
	Kawasan Terbangun	Kawasan fungsional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Permukiman</li> <li>2. Perdagangan</li> <li>3. Perkantoran</li> <li>4. Kawasan terbuka hijau</li> <li>5. Kawasan pendidikan</li> </ol>
		Infrastruktur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaringan jalan</li> <li>2. Bandara</li> <li>3. Sarana Transportasi</li> <li>4. Sarana Komunikasi</li> </ol>

*Sumber: Analisis Penulis, 2023*

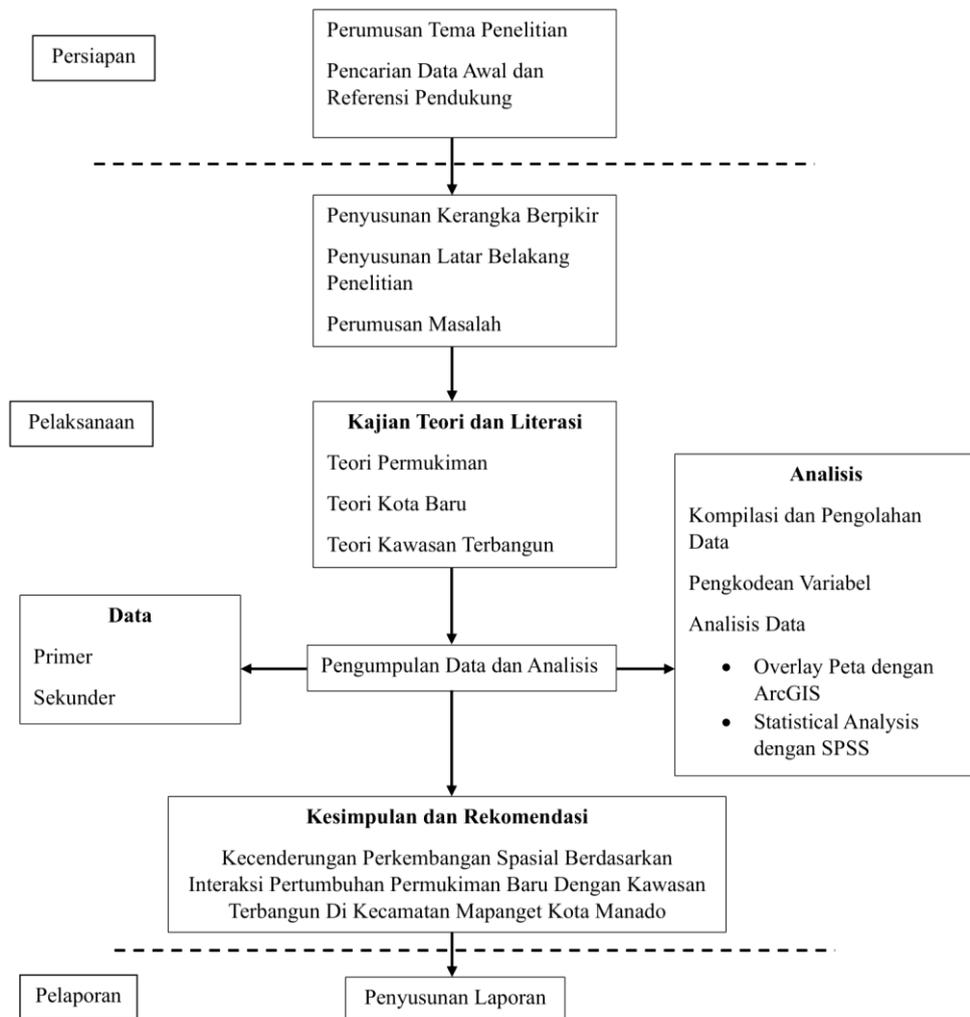
## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah metode positivisme dikarenakan berdasar pada filosofi positivisme (Sugiyono, 2004). Pendekatan kuantitatif juga adalah metode yang saintifik karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah karena metode kuantitatif ini adalah metode yang objektif, rasional, konkrit/empiris, serta sistematis. Metode ini bentuk datanya adalah angka (numerik) yang analisisnya menggunakan statistik, dan metode ini menguji populasi atau sampel tertentu sehingga dinamakan sebagai metode kuantitatif.

### **3.2 Tahapan Penelitian**

Tahapan – tahapan penelitian merupakan alur yang dilakukan dalam penelitian untuk menemukan kesimpulan dan hasil dari penelitian. Pada tahap yang pertama dilakukan persiapan penelitian, yaitu merumuskan tema penelitian dengan melihat isu dan fenomena yang terjadi di Kecamatan Mapanget, pencarian data awal dan referensi yang mendukung. Kedua pelaksanaan penelitian, pada tahapan ini dilakukan penyusunan kerangka berpikir, menyusun latar belakang, perumusan masalah, melakukan kajian teori dan literasi, kemudian pengumpulan data dan analisis penelitian. Kemudian pelaporan penelitian yaitu penyusunan laporan dari penelitian yang sesuai dengan pedoman.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Sumber: Analisis Penulis, 2023

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data yang diperlukan adalah data primer dan data sekunder:

#### 1. Data Primer

Data primer adalah yang sumber datanya berasal dari lapangan, atau yang berasal dari sumber pertama yang diperoleh langsung dari tempat atau objek penelitian. Sehingga, data harus dikumpulkan dari responden dengan cara seperti kuesioner, dan observasi.

a. Kuesioner

Kuesioner adalah pengumpulan data secara tertulis dimana peneliti memberikan form yang berisikan pertanyaan yang kemudian diisi dan dijawab secara tertulis oleh responden untuk memperoleh jawaban atau tanggapan dan informasi yang dibutuhkan peneliti (Mardalis, 2008).

Penelitian ini menggunakan kuesioner yang disebar kepada sampel di kecamatan Mapanget untuk menghimpun data dengan menggunakan bentuk form dan dijawab oleh responden.

b. Observasi

Observasi adalah bentuk pengumpulan data yang langsung mengamati di lapangan terkait kondisi yang real di objek penelitian. Menurut Sugiyono (2018), observasi tidak hanya dibatasi pada orang saja, tetapi pada objek alam lainnya.

Observasi pada penelitian ini adalah pengamatan langsung di lapangan keadaan yang ada di kecamatan Mapanget.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari sumber kedua yang sebelumnya telah diolah dan telah tersedia sehingga peneliti tinggal mencari dan mengkompilasi data yang telah diolah oleh pihak pertama. Data sekunder diperoleh dengan melakukan survey instansional, dan pencarian data berbasis internet.

a. Pencarian data berbasis internet

Pencarian data berbasis internet dilakukan dengan menghimpun data yang telah diolah dan tersedia di internet dan dikeluarkan oleh sumber yang terpercaya untuk dianalisis dalam penelitian ini.

Adapun kebutuhan data yang dibutuhkan adalah:

Tabel 3.1 Tabel Kebutuhan Data

Sasaran	Variabel	Data	Jenis Data	Tipe Data	Teknik Pengumpulan Data	Sumber
1. Mengidentifikasi perkembangan kawasan permukiman baru dan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget	Karakteristik permukiman baru	Peta perkembangan Kawasan Permukiman	Sekunder	Citra Satelit	Pencarian data berbasis internet	Landsat
		Perkembangan Kawasan Permukiman	Primer	Hasil Observasi	Observasi	
	Kawasan terbangun	Peta perkembangan kawasan terbangun	Sekunder	Citra Satelit	Pencarian data berbasis internet	Landsat
		Perkembangan Kawasan Terbangun	Primer	Hasil Observasi	Observasi	
2. Menganalisis pengaruh kawasan permukiman baru terhadap kawasan terbangun	Karakteristik permukiman baru	Sebaran	Primer	Hasil Kuesioner	Penyebaran Kuesioner	Responden
		Tata massa bangunan				
		Drainase				
		Ruang terbuka				
		Fasilitas				
	Karakteristik lahan	Topografi				
		Rawan bencana				
	Faktor demografis	Jumlah penduduk				
		Kepadatan				
Fasilitas	Pelayanan umum					

Sasaran	Variabel	Data	Jenis Data	Tipe Data	Teknik Pengumpulan Data	Sumber
		Fasilitas rekreasi				
	Jaringan dan Infrastruktur	Pengolahan limbah				
	Faktor aksesibilitas	Lokasi				
	Prakarsa pengembang	Nilai lahan				
	Regulasi tata guna lahan	Peraturan penggunaan lahan				
	Kawasan terbangun	Kawasan fungsional	Primer	Hasil Kuesioner	Kuesioner	Responden
	Infrastruktur					

*Sumber: Analisis Penulis, 2023*

### 3.4 Populasi Dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Populasi adalah bidang umum yang cakupannya termasuk objek/subjek dengan kualitas dan karakteristik tertentu dimana peneliti mengidentifikasinya untuk mempelajari dan menarik kesimpulannya. Dengan demikian, populasi bukan hanya mencakup jumlah daripada subjek/objek penelitian, tetapi termasuk juga seluruh atribut dan ciri yang dimiliki objek atau subjek tersebut. (Sugiyono, 2004).

Penduduk kecamatan Mapanget adalah populasi dari penelitian ini, dan menurut data kecamatan Mapanget dalam angka, jumlah penduduk kecamatan Mapanget pada tahun 2022 berjumlah 53.928 jiwa.

Dalam menentukan sampel digunakan rumus Slovin sehingga jumlah sampel menjadi representatif sehingga hasil perhitungan penelitian dapat digeneralisasikan dan tidak perlu menggunakan tabel jumlah sampel, melainkan dapat menggunakan rumus dan perhitungan sederhana.

Rumus Slovin untuk penentuan sampel adalah berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n: Jumlah Responden

N: Ukuran Populasi

e: Toleransi Error

Rumus Slovin memiliki ketentuan berikut:

- Nilai  $e = 0,1$  (10%) untuk populasi dalam jumlah besar
- Nilai  $e = 0,2$  (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil

Sehingga, rentang sampel yang dapat diambil menggunakan teknik Slovin adalah 10-20% dari populasi penelitian.

Dengan populasi penelitian kecamatan Mapanget sebanyak 53.928 jiwa, nilai e yang digunakan adalah 10%. Maka, sampel dari penelitian ini dengan menggunakan teknik Slovin adalah:

$$n = N/1+Ne^2$$

$$n = 53.928/1+53.928(0,1)^2$$

$$n = 53.928/53.929(0,01)$$

$$n = 53.928/539,29$$

$$n = 99,9981 \text{ (dibulatkan menjadi 100)}$$

### 3.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2004), sampel adalah bagian dari populasi yang menggambarkan kuantitas dan sifat dari populasi tersebut. Dengan demikian, sampel harus representatif terhadap populasi.

Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik Proportional Stratified Sampling, dimana proporsi pengambilan sampel adalah sama dan dilakukan secara probabilitas dengan cara memisahkan seluruh populasi menjadi strata-strata yang homogen dan memilihnya secara acak. Sehingga setiap kelurahan di kecamatan Mapanget memiliki proporsi sampelnya.

Rumus penentuan sampel secara proportional stratified sampling adalah:

<b>Populasi Kelas</b>	<b>x Jumlah Sampel Yang Ditetapkan</b>
<b>n =</b> $\frac{\text{Jumlah Populasi Keseluruhan}}{\text{Jumlah Populasi Keseluruhan}}$	

Sampel kecamatan Mapanget berdasarkan rumus proportional stratified sampling:

Tabel 3.2 Sampel Kecamatan Mapanget

No	Kelurahan	Jumlah Penduduk	Sampel
1	Kairagi Satu	3,194	6
2	Kairagi Dua	9,978	19
3	Paniki Bawah	12,145	23
4	Paniki Dua	5,526	10
5	Lapangan	2,965	5
6	Mapanget Barat	5,085	9
7	Kima Atas	1,155	2
8	Bengkol	1,616	3
9	Buha	9,630	18
10	Paniki Satu	2,634	5
TOTAL		53,928	100

Sumber: Analisis Penulis, 2023

### 3.4.3 Skala Pengukuran

Skala dalam penelitian ini menggunakan Skala Likert. Skala Likert mengukur pendapat serta persepsi pribadi atau kelompok mengenai fenomena sosial.

yang hendak diukur diubah menjadi indeks variabel dan kemudian dipergunakan menjadi titik awal untuk mengkombinasikan elemen-elemen alat yang adalah kuesioner ataupun laporan. Indikator itu kemudian menjadi titik awal penyusunan item instrumen baik pernyataan ataupun pertanyaan.

Setiap jawaban dari item dalam instrumen dengan skala likert menggunakan pemberian poin seperti berikut:

Tabel 3.3 Skala Likert

No	Keterangan	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Ragu Ragu	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: Analisis Penulis, 2023

### 3.5 Variabel Penelitian

#### 1. Variabel Independen

Variabel independen (bebas) adalah variabel yang memberikan pengaruh dimana variabel independen dapat menjadi penyebab terjadinya perubahan atau terjadinya variabel dependen (terikat). Pada penelitian ini, variabel independen (X) adalah Perkembangan Permukiman Baru.

#### 2. Variabel Dependen

Variabel Dependen (terikat) adalah variabel yang memberikan pengaruh dimana variabel dependen adalah yang dipengaruhi ataupun merupakan hasil dari variabel independen (bebas). Pada penelitian ini, variabel dependen (Y) adalah Perkembangan Kawasan Terbangun.

*Tabel 3.4 Pengkodean Variabel X*

Variabel X	Perkembangan Permukiman Baru
X1	Karakteristik Permukiman Baru
X1.1	Sebaran
X1.1.1	Sebaran permukiman
X1.2	Tata massa bangunan
X1.2.1	Pola tata massa bangunan yang teratur
X1.3	Drainase
X1.3.1	Drainase yang terencana dan memadai
X1.4	Ruang terbuka
X1.4.1	Ruang terbuka yang memadai
X1.5	Fasilitas jalan
X1.5.1	Fasilitas jalan yang terencana
X2	Karakteristik Lahan

Variabel X	Perkembangan Permukiman Baru
X2.1	Topografi
X2.1.1	Kemiringan lahan yang relatif datar
X2.2	Rawan bencana
X2.2.1	Rawan bencana alam
X3	Faktor Demografis
X3.1	Jumlah penduduk
X3.1.1	Jumlah penduduk relatif kecil
X3.2	Kepadatan
X3.2.1	Kepadatan yang relatif rendah
X4	Fasilitas
X4.1	Pelayanan umum
X4.1.1	Ketersediaan pelayanan umum
X4.2	Fasilitas rekreasional
X4.2.1	Ketersediaan fasilitas rekreasional
X5	Jaringan dan Infrastruktur
X5.1	Pengolahan limbah
X5.1.1	Pengolahan limbah yang memadai
X6	Faktor Aksesibilitas
X6.1	Lokasi
X6.1.1	Keterjangkauan lokasi
X7	Prakarsa pengembang
X7.1	Nilai lahan
X7.1.1	Keterjangkauan nilai lahan

Variabel X	Perkembangan Permukiman Baru
X8	Regulasi tata guna lahan
X8.1	Peraturan penggunaan lahan
X8.1.1	Arahan peraturan penggunaan lahan

*Sumber: Analisis Penulis, 2023*

*Tabel 3.5 Pengkodean Variabel Y*

Y	Perkembangan Kawasan Terbangun
Y1	Kawasan Terbangun
Y1.1	Kawasan Fungsional
Y1.1.1	Permukiman
Y1.1.2	Perdagangan
Y1.1.3	Perkantoran
Y1.1.4	Kawasan terbuka hijau
Y1.1.5	Kawasan pendidikan
Y1.2	Infrastruktur
Y1.2.1	Jaringan jalan
Y1.2.2	Bandara
Y1.2.3	Sarana Transportasi
Y1.2.4	Sarana Komunikasi

*Sumber: Analisis Penulis, 2023*

### 3.6 Operasionalisasi Variabel

Tabel 3.6 Operasionalisasi Variabel X

Variabel X	Perkembangan Permukiman Baru	Pernyataan	Skala Likert				
			Skor	1	2	3	4
X1	Karakteristik Permukiman Baru						
X1.1	Sebaran						
X1.1.1	Sebaran permukiman	Kecamatan Mapanget memiliki kumpulan perumahan dan permukiman	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
X1.2	Tata massa bangunan						
X1.2.1	Pola tata massa bangunan	Kecamatan Mapanget memiliki penataan bangunan yang rapih dan teratur	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
X1.3	Drainase						
X1.3.1	Drainase yang terencana dan memadai	Kecamatan Mapanget memiliki drainase yang terencana dan memadai	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
X1.4	Ruang terbuka						
X1.4.1	Ruang terbuka yang memadai	Kecamatan Mapanget tersedia ruang terbuka dan memadai	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
X1.5	Fasilitas jalan						

Variabel X	Perkembangan Permukiman Baru	Pernyataan	Skala Likert				
Skor			1	2	3	4	5
X1.5.1	Fasilitas jalan	Di Kecamatan Mapanget terdapat fasilitas jaringan jalan yang memadai	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
X2	Karakteristik Lahan						
X2.1	Topografi						
X2.1.1	Kemiringan lahan yang relatif datar	Kondisi lahan kecamatan Mapanget adalah berbukit	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
X2.2	Rawan bencana						
X2.2.1	Rawan bencana alam	Kecamatan Mapanget rawan bencana alam	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
X3	Faktor Demografis						
X3.1	Jumlah penduduk						
X3.1.1	Jumlah penduduk relatif kecil	Jumlah penduduk Kecamatan Mapanget relatif kecil	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
X3.2	Kepadatan						
X3.2.1	Kepadatan yang relatif rendah	Kepadatan penduduk Kecamatan Mapanget relatif rendah	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
X4	Fasilitas						

Variabel X	Perkembangan Permukiman Baru	Pernyataan	Skala Likert				
Skor			1	2	3	4	5
X4.1	Pelayanan umum						
X4.1.1	Ketersediaan pelayanan umum	Kecamatan Mapanget tersedia pelayanan umum (seperti pelayanan kesehatan, pendidikan, PLN, kantor pemerintah dll)	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
X4.2	Fasilitas rekreasi						
X4.2.1	Ketersediaan fasilitas rekreasi	Kecamatan Mapanget tersedia fasilitas rekreasi dan hiburan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
X5	Jaringan dan Infrastruktur						
X5.1	Pengolahan limbah						
X5.1.1	Pengolahan limbah yang memadai	Kecamatan Mapanget memiliki pengolahan sampah yang memadai	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
X6	Faktor Aksesibilitas						
X6.1	Lokasi						
X6.1.1	Keterjangkauan lokasi	Lokasi Kecamatan Mapanget sangat strategis	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
X7	Prakarsa Pengembang						
X7.1	Nilai lahan						

Variabel X	Perkembangan Permukiman Baru	Pernyataan	Skala Likert				
			Skor	1	2	3	4
X7.1.1	Keterjangkauan nilai lahan	Harga tanah Kecamatan Mapanget sangat terjangkau	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
X8	Regulasi tata guna lahan						
X8.1	Peraturan penggunaan lahan						
X8.1.1	Peraturan penggunaan lahan	Kecamatan Mapanget memiliki arahan peraturan penggunaan lahan yang jelas	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Tabel 3.7 Operasionalisasi Variabel Y

Variabel Y	Kawasan Terbangun	Pernyataan	Skala Likert				
			Skor	1	2	3	4
Y1	Kawasan Terbangun						
Y.1.1	Kawasan Fungsional						
Y1.1.1	Permukiman	Di Kecamatan Mapanget terdapat kawasan terbangun dengan fungsi permukiman	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju

Y1.1.2	Perdagangan	Di Kecamatan Mapanget terdapat kawasan terbangun dengan fungsi perdagangan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
Y1.1.3	Perkantoran	Di Kecamatan Mapanget terdapat kawasan terbangun dengan fungsi perkantoran	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
Y1.1.4	Kawasan terbuka hijau	Di Kecamatan Mapanget terdapat kawasan terbangun dengan fungsi kawasan terbuka hijau	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
Y1.1.5	Kawasan pendidikan	Di Kecamatan Mapanget terdapat kawasan terbangun dengan fungsi kawasan pendidikan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
Y1.2	Fasilitas						
Y1.2.1	Jaringan jalan	Di Kecamatan Mapanget terdapat fasilitas jaringan jalan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
Y1.2.2	Bandara	Kecamatan Mapanget terdapat/dekat dengan Bandara	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
Y1.2.3	Sarana Transportasi	Di Kecamatan Mapanget terdapat fasilitas sarana transportasi	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
Y1.2.4	Sarana Komunikasi	Di Kecamatan Mapanget terdapat fasilitas sarana komunikasi	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju

Sumber: Analisis Penulis, 2023

### 3.7 Metode Analisis Data



Gambar 3.2 Kerangka Analisis Data

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Setelah data dari responden dan sumber data lainnya terkumpul, dilakukan analisis data yang kegiatannya meliputi kompilasi data berdasarkan variabel dan jenis responden, tabulasi data berdasarkan variabel untuk seluruh responden, kemudian penyajian data setiap variabel yang telah diteliti, selanjutnya mengadakan perhitungan untuk menyelesaikan masalah, dan mengadakan perhitungan untuk menguji hipotesis (Sugiyono, 2004).

Penelitian ini menggunakan uji statistik inferensial, ini bertujuan untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan data yang terkumpul dan ditarik kesimpulan. Statistik inferensial menganalisis data sampel kemudian hasilnya diaplikasikan pada suatu poluasi (Sugiyono, 2004).

Pada penelitian ini juga digunakan analisis deskriptif untuk mengelaborasi variabel penelitian dan karakteristik responden. Analisis deskriptif juga mendeskripsikan variabel independen dan dependen yang kemudian dikelompokkan terhadap jumlah total skor responden. Dari total skor tanggapan responden yang didapatkan, kemudian diurutkan sesuai kriteria evaluasi bagi setiap elemen pernyataan.

### **3.7.1 Menganalisis Perkembangan Kawasan Permukiman Baru Di Kecamatan Mapanget**

Sistem Informasi Geografis merupakan sistem informasi yang didesain untuk bekerja bersama data yang yang direferensikan dengan data koordinat spasial atau geografis. SIG dikategorikan sebagai sistem pemetaan kelas atas yang informasinya mampu membantu penyiapan data, proses data, analisis, hingga penyajian data yang diperlukan dalam analisis spasial.

Analisis perkembangan kawasan permukiman baru dan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget menggunakan peta perkembangan permukiman dan kawasan terbangun dengan kurun waktu 20 tahun dengan metode overlay yaitu peta kurun waktu tersebut ditumpang susun untuk melihat perkembangan spasial khususnya permukiman dan kawasan terbangun selama 20 tahun dalam periode 5 tahun.

Penulis tidak melakukan analisis pada peta tahun 2007 dikarenakan data Landsat untuk periode 2004-2012 hilang 22% karena sensor satelit Landsat 7 rusak.

### **3.7.2 Menganalisis Pengaruh Perkembangan Kawasan Permukiman Baru Terhadap Perkembangan Kawasan Terbangun**

#### **3.7.2.1 Analisis Regresi Linier Berganda**

Sugiyono (2016) menjelaskan bahwa Analisis Regresi Linier Berganda bertujuan untuk mengetahui besaran serta arah pengaruh antara variabel terikat dan variabel bebas. Analisis regresi linier multivariabel digunakan apabila terdapat lebih dari satu variabel bebas. Pengaruh antara variabel terikat dan variabel bebas dapat diketahui besarnya dengan melakukan perhitungan. Penelitian ini variabel bebasnya adalah perkembangan permukiman baru, sedangkan variabel terikatnya adalah perkembangan kawasan terbangun. Persamaan untuk analisis regresi adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + e$$

Keterangan:

- $X_1$  = Variabel independen
- $X_2$  = Variabel independen
- $Y$  = Variabel dependen
- $a$  = intercept coefficient (nilai  $Y$ , bila  $X_1, X_2$ )
- $b_1 - b_2$  = Koefisien masing-masing variabel  $X_1X_2$
- $E$  = error term

Untuk proses analisis regresi linear berganda ini, penulis menggunakan data yang diperoleh dari responden melalui kuesioner. Sebelum penulis menyebar kuesioner, penulis melakukan pengujian validitas kuesioner kepada 34 responden. Hasil yang didapat penulis adalah tidak valid. Penulis kemudian melakukan reiterasi kuesioner dengan menyusun ulang redaksi pertanyaan dan menyebarkan kembali kepada 6 responden. Hasil yang penulis dapatkan dari pengujian yang kedua ini penulis mendapatkan bahwa kuesioner sudah valid.

#### **3.7.2.2 Uji Validitas Dan Uji Reliabilitas**

Uji validitas dan uji reliabilitas bertujuan untuk memastikan validnya dan kelayakan kuesioner penelitian yang telah digunakan. Validnya hasil dari suatu penelitian adalah apabila terdapat kesamaan antara apa yang terjadi pada objek

penelitian dengan data. Apabila tujuan penelitian dapat dipenuhi dari data yang didapatkan dari kuesioner penelitian, maka dengan demikian data yang diperoleh dianggap valid. Dalam mengukur validitas data, digunakan korelasi Pearson Product Moment, dimana apabila korelasi antara setiap pernyataan dengan skor total menghasilkan nilai signifikansi  $< 0,05$ , dengan demikian pernyataan tersebut adalah valid (Sugiyono, 2004).

Uji reliabilitas instrumen adalah apabila instrumen setelah digunakan berulang kali dalam pengukuran objek yang sama menghasilkan data yang sama. Reliabilitas alat ini adalah syarat untuk dilakukan pengujian validitas (Sugiyono, 2004).

### 3.7.2.3 Uji Signifikansi Individual (Uji T Parsial)

Uji t menguji signifikansi pengaruh antara variabel independen dan dependen. Kriteria uji ini ditetapkan dengan dasar probabilitas. Apabila nilai signifikan yang digunakan adalah sebesar 5% yang mana apabila probabilitas  $H_a > 0,05$ , maka dengan demikian tidak signifikan. Kemudian, apabila probabilitas  $H_a < 0,05$ , maka dengan demikian dinyatakan signifikan (Ghozali, 2018). Nilai t tabel dapat diketahui dengan menggunakan tabel distribusi t berikut:

$$T \text{ tabel} = t (\alpha/2 : n-k-1)$$

Keterangan:

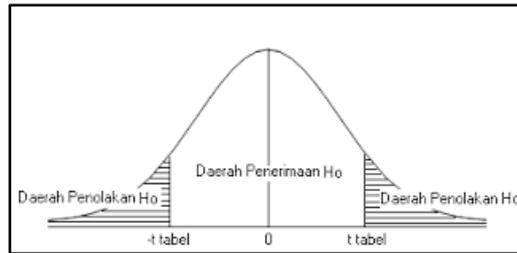
$\alpha$  : Nilai signifikan

n : Jumlah responden penelitian

k : Jumlah variabel X

Kesimpulan uji hipotesis harus memperhatikan syarat berikut:

- a. Apabila t hitung  $<$  t tabel, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya tidak ada pengaruh signifikan antara X dan Y.
- b. Apabila t hitung  $>$  tabel, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh yang signifikan antara X dan Y.



Gambar 3.4 Kurva Uji T Parsial

Sumber: Imam Ghozali

### 3.7.2.4 Uji F Statistik

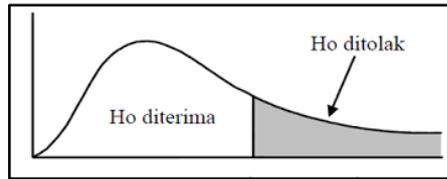
Uji F bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara bersamaan memberikan pengaruh kepada variabel terikat. Uji F dapat menunjukkan pengaruh semua variabel bebas terhadap variabel terikat.

Uji F ini menggunakan tingkatan 0,5 atau 5% dimana apabila signifikan  $F < 0,05$  maka dapat dipahami bahwa secara bersamaan variabel bebas mempengaruhi variabel terikat ataupun sebaliknya (Ghozali, 2018). Uji simultan F kemudian digunakan untuk melihat apakah ada pengaruh secara bersamaan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Uji statistik Anova adalah suatu uji hipotesis yang dapat memberikan kesimpulan berdasarkan data atau kelompok statistik yang telah disimpulkan. Pengambilan keputusan didasarkan dari pengujian ini dilakukan melihat nilai F yang ada di tabel Anova. Tingkat signifikansi digunakan adalah apabila  $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$  dengan demikian  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dengan demikian, dapat dikatakan tidak ada pengaruh antara variabel  $X_1$  dan variabel  $X_2$  dengan variabel  $Y$ .

1. Apabila nilai  $\text{Sig} < 0,05$  atau  $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$ , maka ada pengaruh variabel  $X$  bersamaan terhadap variabel  $Y$ .
2. Apabila nilai  $\text{Sig} > 0,05$  atau  $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$ , maka tidak ada pengaruh variabel  $X$  bersamaan terhadap variabel  $Y$ .

Berikut cara menghitung  $F \text{ tabel}$ :

$$F \text{ tabel} = F (k : n-k)$$



Gambar 3.5 Kurva Uji F

Sumber: Imam Ghozali

### 3.7.2.5 Koefisien Determinasi

Uji determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur seberapa jauh model mampu menjelaskan variasi variabel yang independen. Nilai yang dipakai dalam koefisien determinasi yaitu dari nol hingga satu. Apabila nilai R kecil, maka kemampuan variasi variabel independen menjalankan semua variabel sangat terbatas. Maka, apabila nilai koefisien mendekati satu, variabel tersebut memberikan informasi yang hampir sempurna yang mana untuk melakukan prediksi variabel dependen memerlukan informasi tersebut.

### 3.7.2.6 Uji Normalitas

Uji normalitas Kolmogorov Smirnov adalah bagian uji asumsi klasik. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui jikalau nilai residual berdistribusi dengan normal atau tidak. Idealnya, model regresi memiliki nilai residual yang berdistribusi normal:

- Apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  maka nilai residual berdistribusi normal
- Apabila nilai signifikansi  $< 0,05$  maka nilai residual tidak berdistribusi normal

### 3.7.2.7 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas adalah bagian dari uji asumsi klasik analisis regresi linier berganda untuk melihat apakah ada interkorelasi yaitu hubungan yang kuat antara variabel bebas. Model regresi yang ideal adalah jika tidak terdapat interkorelasi antar variabel bebas (tidak terdapat gejala multikolinearitas). Salah satu cara untuk melihat ada atau tidak adanya gejala multikolinearitas adalah dengan metode Tolerance dengan VIF (Variance Inflation Factor).

Dasar pengambilan keputusan uji multikolinearitas adalah demikian:

- Melihat nilai Tolerance: apabila nilai tolerance lebih besar dari  $> 0,10$  artinya tidak ada multikolinearitas.
- Melihat nilai VIF: apabila nilai VIF lebih kecil dari  $<$  artinya tidak ada multikolinearitas.

### **3.7.2.8 Uji Autokorelasi Durbin Watson dan Run Test**

Uji autokorelasi adalah bagian dari uji asumsi klasik dari analisis regresi linier sederhana dan berganda. Uji autokorelasi dipakai untuk melihat apakah ada korelasi pada model regresi linear antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t_1$  (sebelumnya). Tidak adanya gejala autokorelasi pada model regresi adalah model regresi yang ideal. Salah satu cara untuk menguji apakah ada autokorelasi dalam model regresi, digunakan model Durbin Watson.

Dalam melihat apakah ada atau tidak gejala autokorelasi dengan model Durbin Watson, ada syarat demikian:

- Apabila  $d < d_l$  atau  $d > 4 - d_l$ , maka hipotesis  $H_0$  ditolak, dikarenakan terdapat autokorelasi.
- Apabila  $d_u < d < 4 - d_u$ , maka hipotesis diterima, dikarenakan tidak terdapat autokorelasi.
- Apabila  $d_l < d < d_u$  atau  $4 - d_u < d < 4 - d_l$ , maka tidak ada kesimpulan yang pasti.

Dasar pengambilan keputusan run test:

- Apabila nilai Asymp. Sig. (2-tailed)  $< 0,05$ , maka ada gejala autokorelasi.
- Apabila nilai Asymp. Sig. (2-tailed)  $> 0,05$ , maka tidak ada gejala autokorelasi.

### **3.7.2.9 Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah terjadi ketidaksamaan variance dan residual dari model regresi dari satu pengamatan, ke pengamatan lainnya (Ghozali, 2018). Pada pengamatan ini menggunakan scatter plot, yaitu cara analisis grafik untuk melihat keberadaan heteroskedastisitas. Pada

scatter plot, sumbu horizontal menggambarkan nilai Predicted Standarized, sedangkan nilai Residual Standarized digambarkan dengan sumbu vertikal.

Pengambilan keputusan dilihat dari syarat-syarat berikut:

- Apabila scatterplot membentuk pola tertentu, ini menunjukkan pada model regresi terdapat masalah heteroskedastisitas.
- Apabila scatterplot menyebar secara acak, ini menunjukkan pada model regresi tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

### **3.7.2.10 Interpretasi Kualitatif**

Analisis pengaruh perkembangan permukiman baru terhadap kawasan terbangun ini menggunakan interpretasi kualitatif ini untuk menghasilkan sebuah intisari secara kualitatif dari hasil analisis pengaruh menggunakan metode regresi linier berganda.

## **3.7.3 Menginterpretasi Arah Kecenderungan Spasial Kecamatan Mapanget**

### **3.7.3.1 Interpretasi**

Melakukan interpretasi arah kecenderungan spasial dimana akan melihat aspek yang paling berpengaruh dengan memperhatikan keadaan perkembangan permukiman dan perkembangan kawasan terbangun yang akan menjadi kecenderungan dari perkembangan kedepan yang akan terjadi. Interpretasi juga memperhatikan arahan dari peta rencana pola ruang RTRW Kota Manado 2014 – 2034, khususnya di lokasi Kecamatan Mapanget untuk membantu deliniasi arah kecenderungan dari hasil regresi.

### **3.7.3.2 Sistem Informasi Geografis (SIG)**

Sistem Informasi Geografis merupakan sistem informasi yang didesain untuk bekerja bersama data yang yang direferensikan dengan data koordinat spasial atau geografis. SIG dikategorikan sebagai sistem pemetaan kelas atas yang informasinya mampu membantu penyiapan data, proses data, analisis, hingga penyajian data yang diperlukan dalam analisis spasial.

Interpretasi arah kecenderungan spsial di Kecamatan Mapanget adalah melihat perkembangan yang terjadi berdasarkan hasil analisis prediksi perkembangan dari analisis regresi linear berganda dengan memperhatikan

perkembangan permukiman dan perkembangan kawasan terbangun, kemudian memproyeksikan perkembangan spasial kecamatan Mapanget, dan perkembangan fungsi yang ada di kecamatan Mapanget menggunakan SIG.

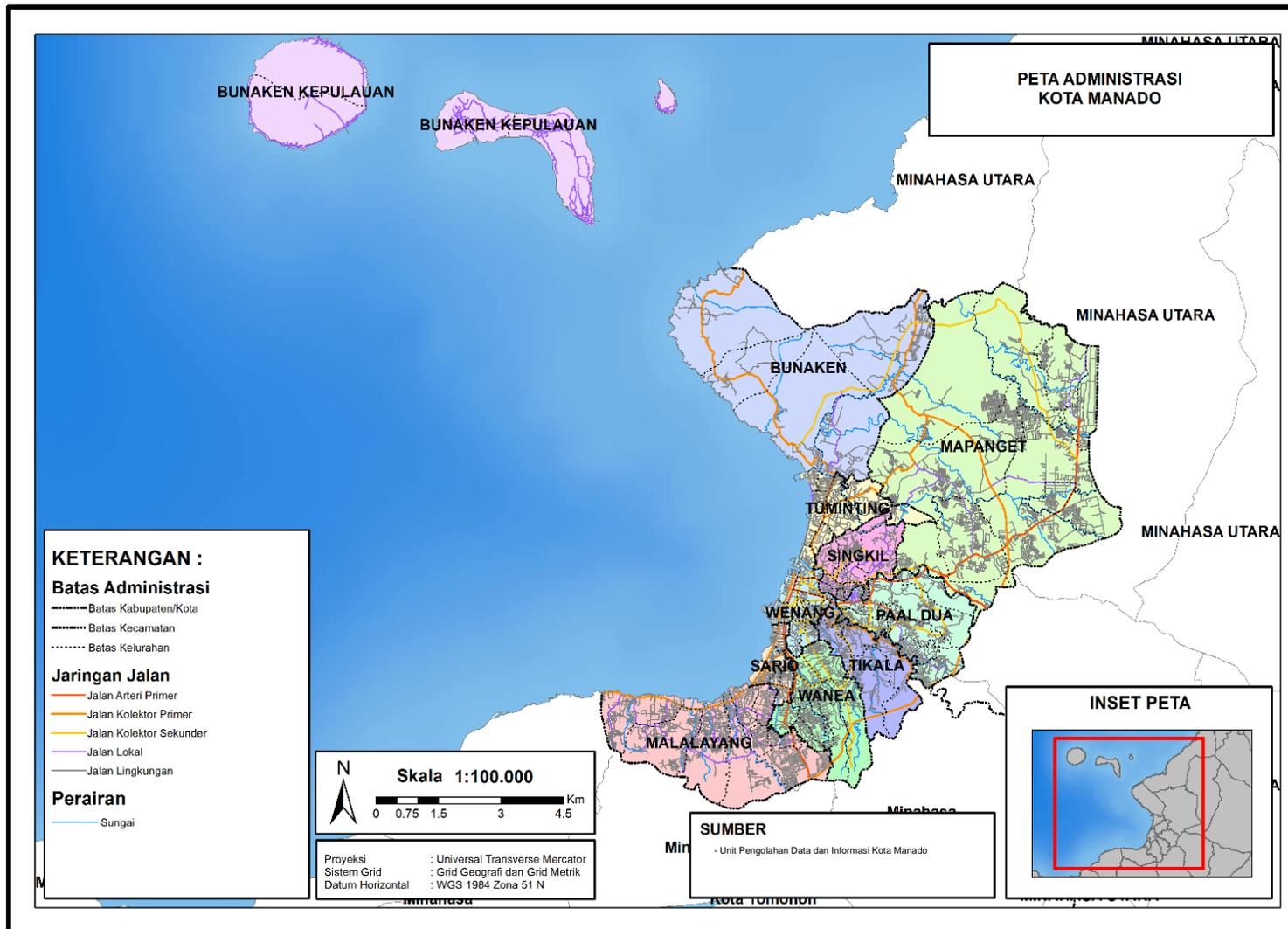
## **BAB IV GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN**

### **4.1 Gambaran Umum Kota Manado**

Kota Manado adalah ibukota dari Provinsi Sulawesi Utara yang memiliki 11 kecamatan sesuai data BPS dalam buku Kota Manado Dalam Angka 2021. Topografi Kota Manado didominasi dataran landai dengan persentase 78,51%, tanah berombak sebesar 14,27% dan dataran berombak berbukit sebesar 7,20%. Kota Manado memiliki luas sebesar 16.250 ha dan berbatasan dengan Kabupaten Minahasa Utara di utara kemudian dengan Kabupaten Minahasa Utara dan Kabupaten Minahasa di timur, kemudian di selatan berbatasan dengan Kabupaten Minahasa, dan di barat berbatasan dengan Laut Sulawesi. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar 4.1.

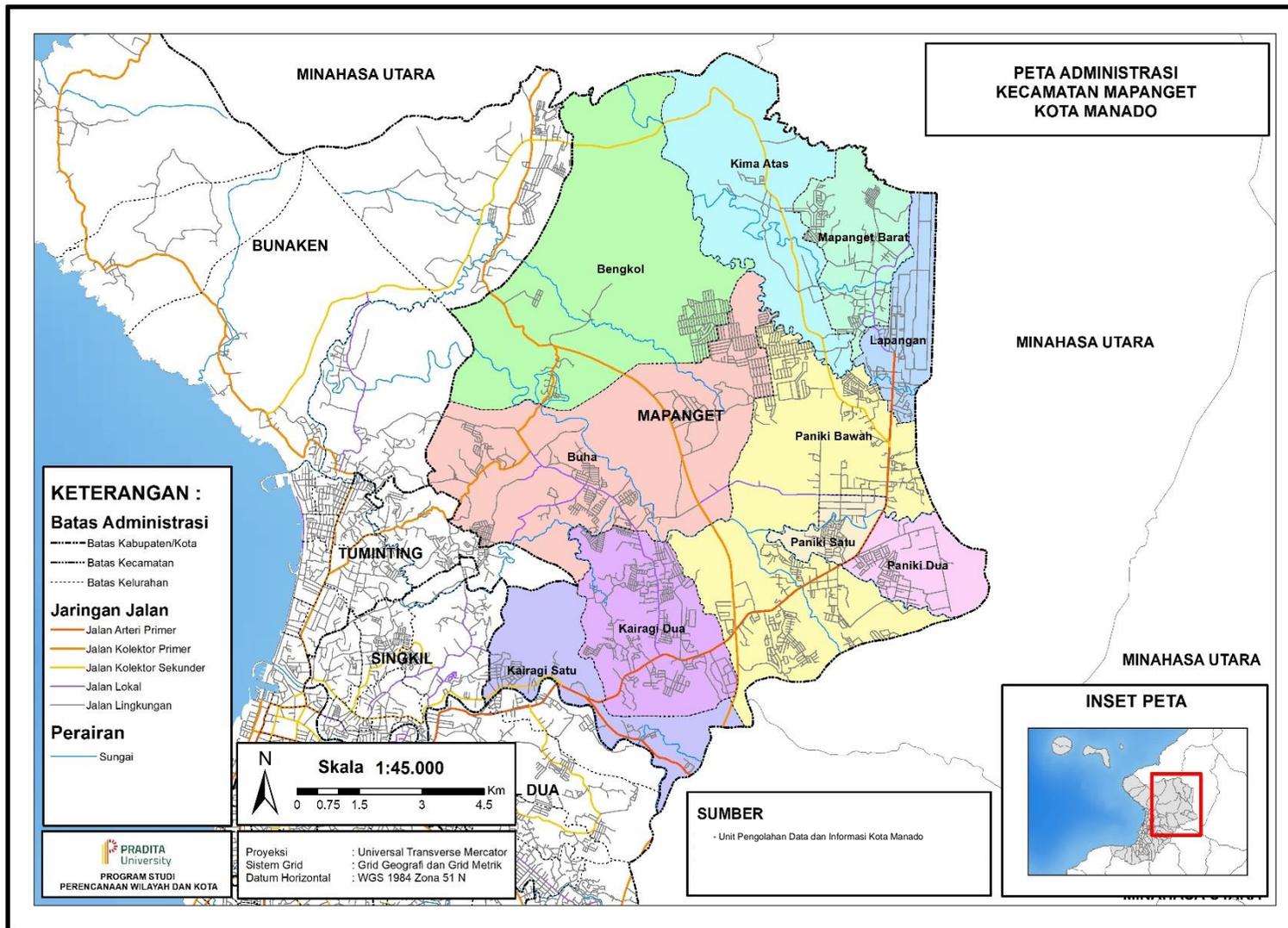
### **4.2 Gambaran Umum Kecamatan Mapanget**

Kecamatan Mapanget memiliki luas 5360 ha dan terdiri atas 10 kelurahan. Kecamatan Mapanget berbatasan dengan Kabupaten Minahasa Utara di daerah utara, di daerah selatan berbatasan dengan kecamatan Paal Dua, di daerah barat berbatasan dengan kecamatan Singkil, Tuminting, dan Bunaken, dan di daerah timur berbatasan dengan Kabupaten Minahasa Utara. Kelurahan yang ada di Kecamatan Mapanget ialah Kelurahan Kima Atas, Paniki Dua, Paniki Satu, Paniki Bawah, Lapangan, Kairagi Satu, Kairagi Dua, Bengkol, Buha, dan Mapanget Barat. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar 4.2.



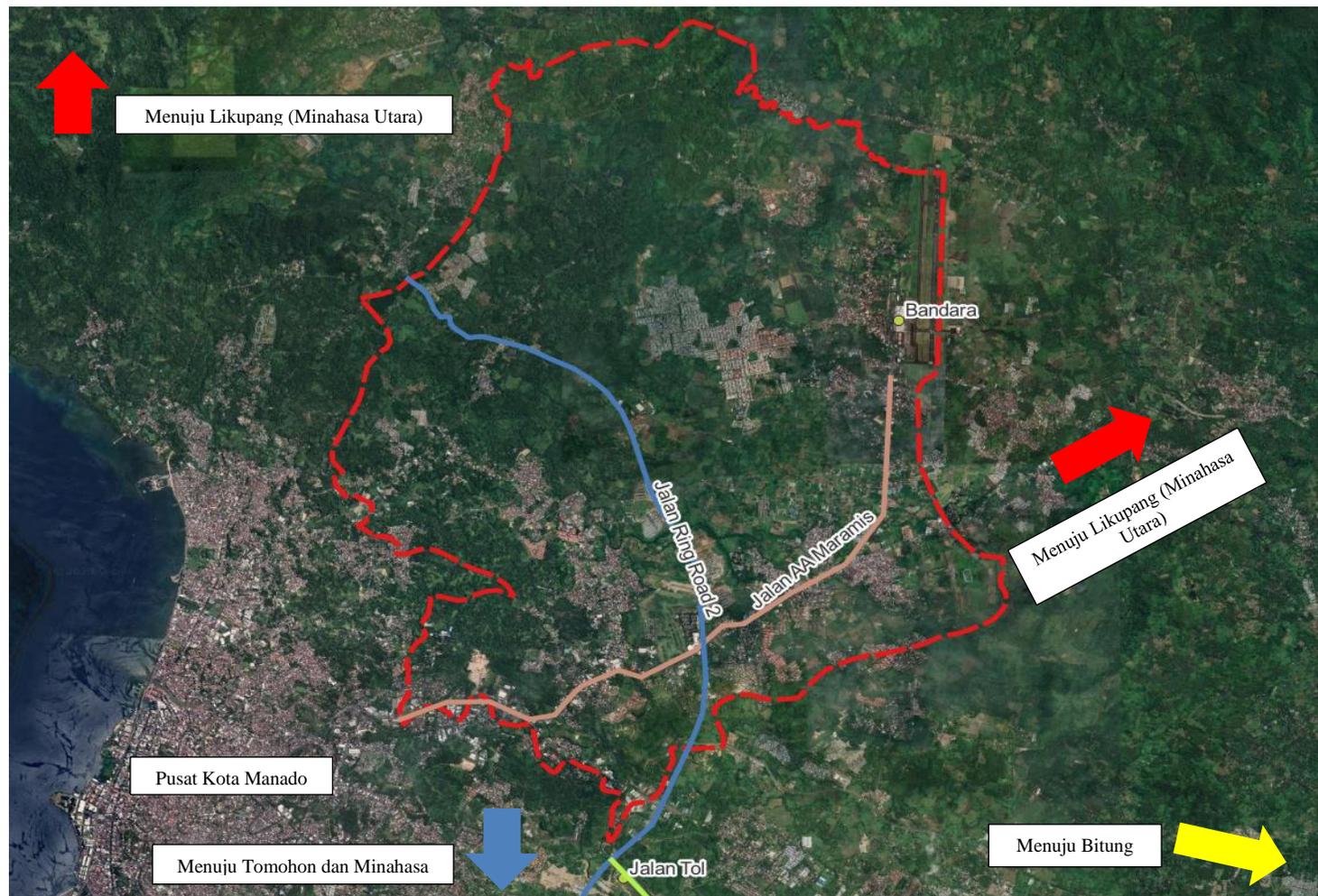
Gambar 4.1 Peta Administrasi Kota Manado

Sumber: UPTD Pengolahan Data dan Informasi Geospasial Kota Manado, 2022



Gambar 4.2 Peta Administrasi Kecamatan Mapangget

Sumber: UPTD Pengolahan Data dan Informasi Geospasial Kota Manado, 2022



Gambar 4.3 Positioning Kecamatan Mapanget  
Sumber: Google Earth dan Analisis Penulis, 2023

#### 4.2.1 Kondisi Topografi

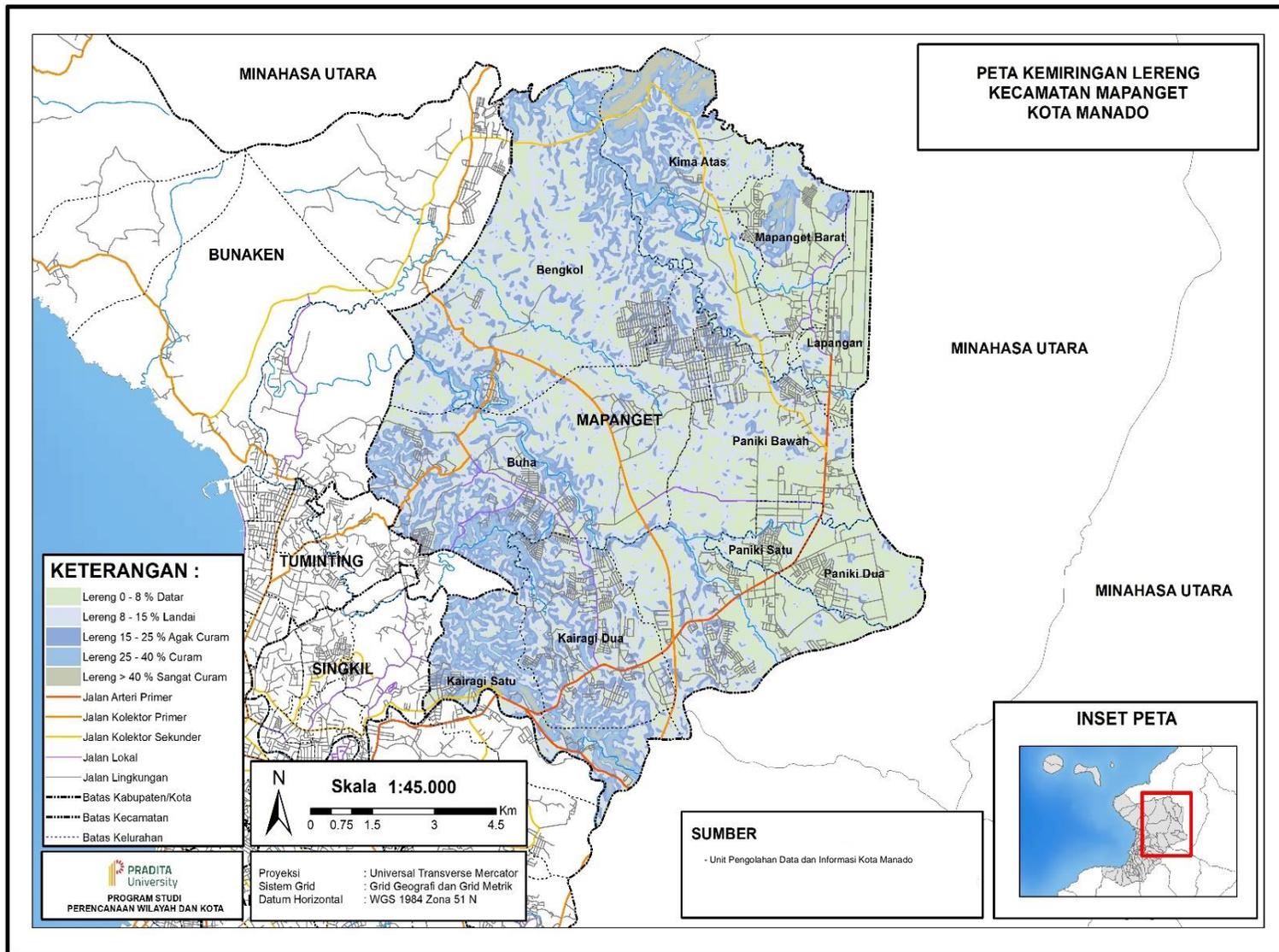
Kecamatan Mapanget memiliki topografi yang datar dan berbukit. Kecamatan Mapanget berada pada ketinggian rata-rata 30 meter di atas permukaan laut.

Tabel 4.1 Topografi Kecamatan Mapanget

Keadaan Tanah	Kemiringan	Luas	
		Ha	%
Datar	0-8%	2147,59	40,06
Landai	8-15%	1936,26	36,12
Agak Curam	15-25%	905,8	16,89
Curam	25-40%	296,15	5,52
Sangat Curam	40%+	74,2	1,38
<b>Luas Kecamatan Mapanget</b>		<b>5360</b>	<b>100</b>

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Kondisi topografi atau kemiringan lereng kecamatan Mapanget didominasi oleh keadaan tanah yang datar dengan kemiringan 0-8% sebesar 40% atau seluas 2147,59 ha dari luas Kecamatan Mapanget dan sesuai dengan peta topografi, pada kawasan yang datar inilah banyak dibangun permukiman. Sedangkan, kondisi topografi yang landai dengan kemiringan 8-15% dan agak curam kemiringan 15-25% dari peta dapat diinterpretasi banyak terdapat di daerah utara dan barat daya kecamatan Mapanget dimana permukiman yang ada disini tidak sebanyak dengan yang tumbuh di daerah landai.



Gambar 4.4 Peta Topografi Kecamatan Mapangget

Sumber: UPTD Pengolahan Data dan Informasi Geospasial Kota Manado, 2023

## 4.2.2 Hidrologi

Tabel 4.2 Hidrologi Kecamatan Mapanget

Kategori Hidrologi	Luas	
	Ha	%
Akuifer Produktif Sedang Dengan Penyebaran Luas	3894	72,64
Akuifer Produktif Tinggi Dengan Penyebaran Luas	1415	26,39
Setempat, Akuifer Produktif	51	0,95
<b>Luas Kecamatan Mapanget</b>	<b>5360</b>	<b>100</b>

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Kondisi hidrologi di Kecamatan Mapanget didominasi oleh Akuifer Produktif Sedang dan Akuifer Produktif Tinggi. Ini mengartikan bahwa kandungan air tanah di Kecamatan Mapanget adalah sangat banyak dan dapat memenuhi ataupun dapat menjadi sumber dari kebutuhan air permukiman di Kecamatan Mapanget. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar 4.4.

## 4.2.3 Jenis Tanah

Tabel 4.3 Jenis Tanah Kecamatan Mapanget

Jenis Tanah	Luas	
	Ha	%
Aluvial	639	11,92
Andosol	256	4,77
Tephra Berbutir Halus	4523	84,38
Tephra Berbutir Kasar	25	0,46
<b>Luas Kecamatan Mapanget</b>	<b>5360</b>	<b>100</b>

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Jenis tanah di Kecamatan Mapanget didominasi oleh tanah tephra berbutir halus seluas 4523 ha atau 84,38% luas Kecamatan Mapanget dan kemudian juga oleh tanah aluvial seluas 639 ha yang adalah 11,92% luas kecamatan Mapanget. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar 4.5.

#### 4.2.4 Curah Hujan

Curah hujan tahunan di Kecamatan Mapanget didominasi dengan curah hujan yang cukup tinggi setiap tahunnya yakni 3001-4000 mm dalam setahun. Di wilayah Kelurahan Kima Atas, Bengkol, dan sebagian Kelurahan Buha memiliki curah hujan 2001-3000 mm dalam setahun. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar 4.6.

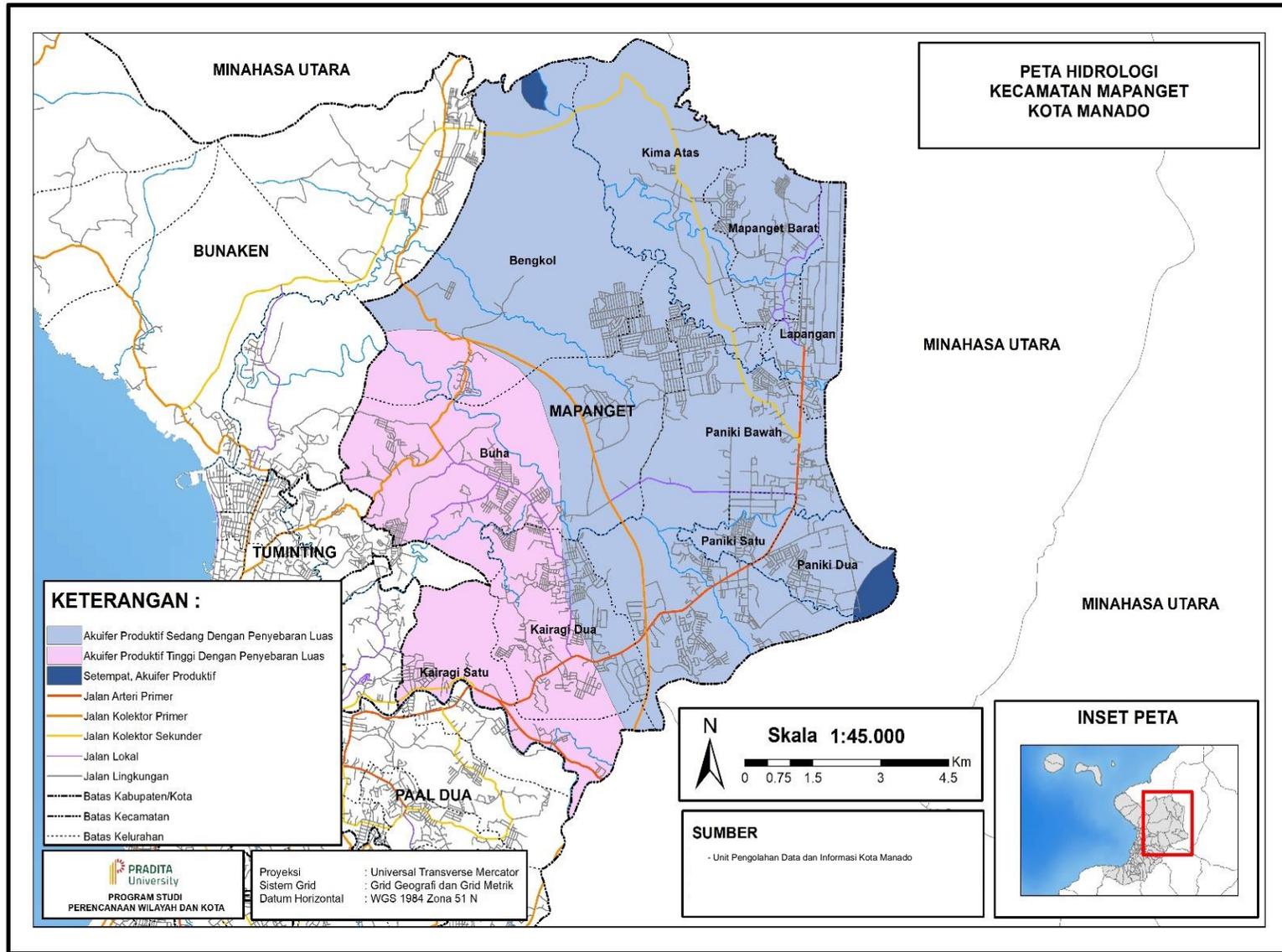
#### 4.2.5 Rawan Longsor

*Tabel 4.4 Kerawanan Longsor Kecamatan Mapanget*

Kerawanan Longsor	Luas	
	Ha	%
Kerawanan Rendah	4627	86,32
Sedang	586	10,93
Tinggi	147	2,74
<b>Luas Kecamatan Mapanget</b>	<b>5360</b>	<b>100</b>

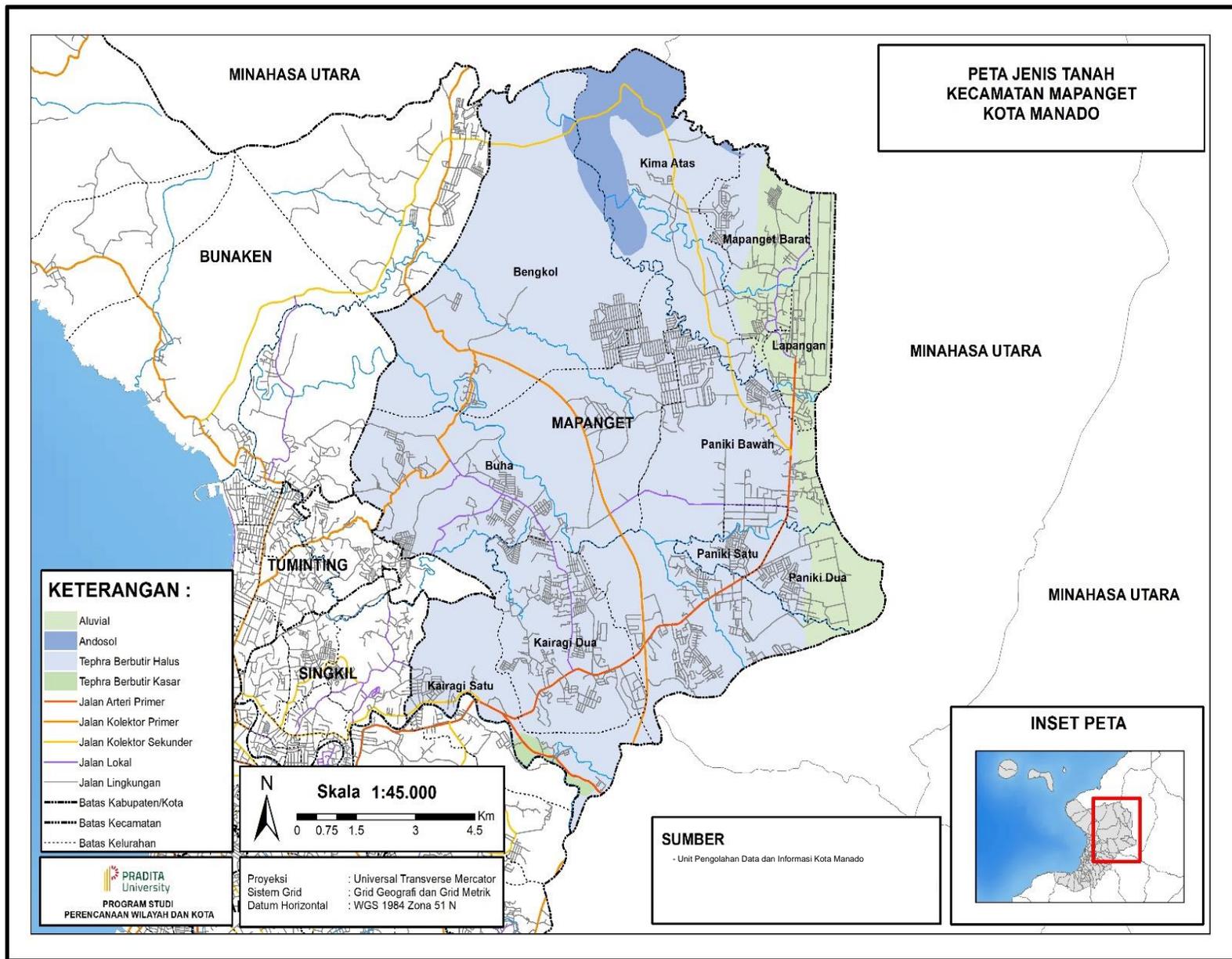
*Sumber: Hasil Analisis, 2023*

Kawasan Kecamatan Mapanget memiliki tingkat kerawanan longsor yang sangat rendah. 86,32% luas kecamatan Mapanget adalah wilayah yang memiliki kerawanan longsor yang sanfat rendah. Sedangkan, interpretasi penulis terhadap peta kerawanan longsor, daerah yang memiliki kerawanan longsor sedang dan rendah adalah wilayah yang memiliki tingkat kemiringan lereng dikategorikan agak curam maupun curam. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar 4.7.



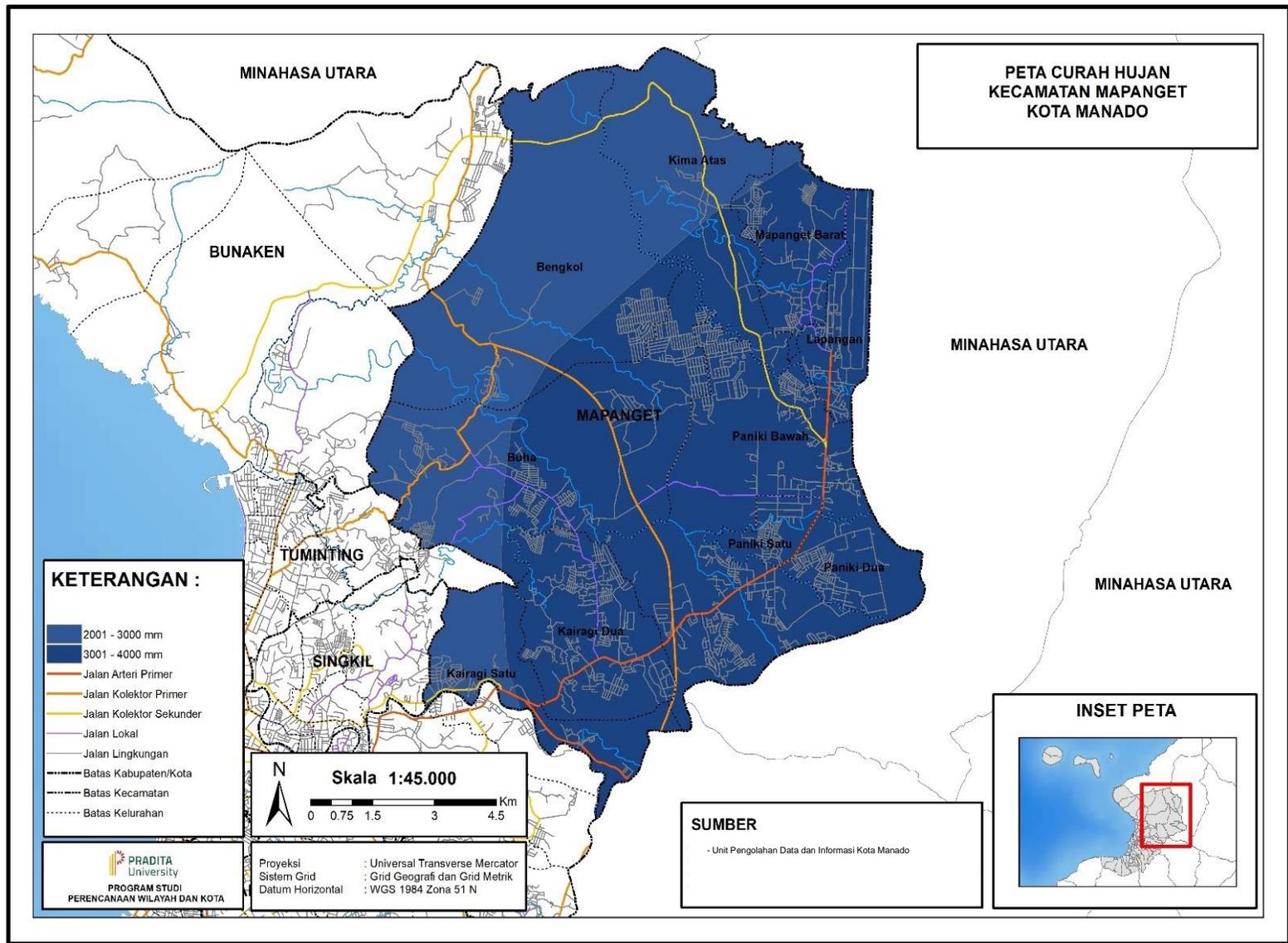
Gambar 4.5 Peta Hidrologi Kecamatan Mapangget

Sumber: UPTD Pengolahan Data dan Informasi Geospasial Kota Manado, 2023



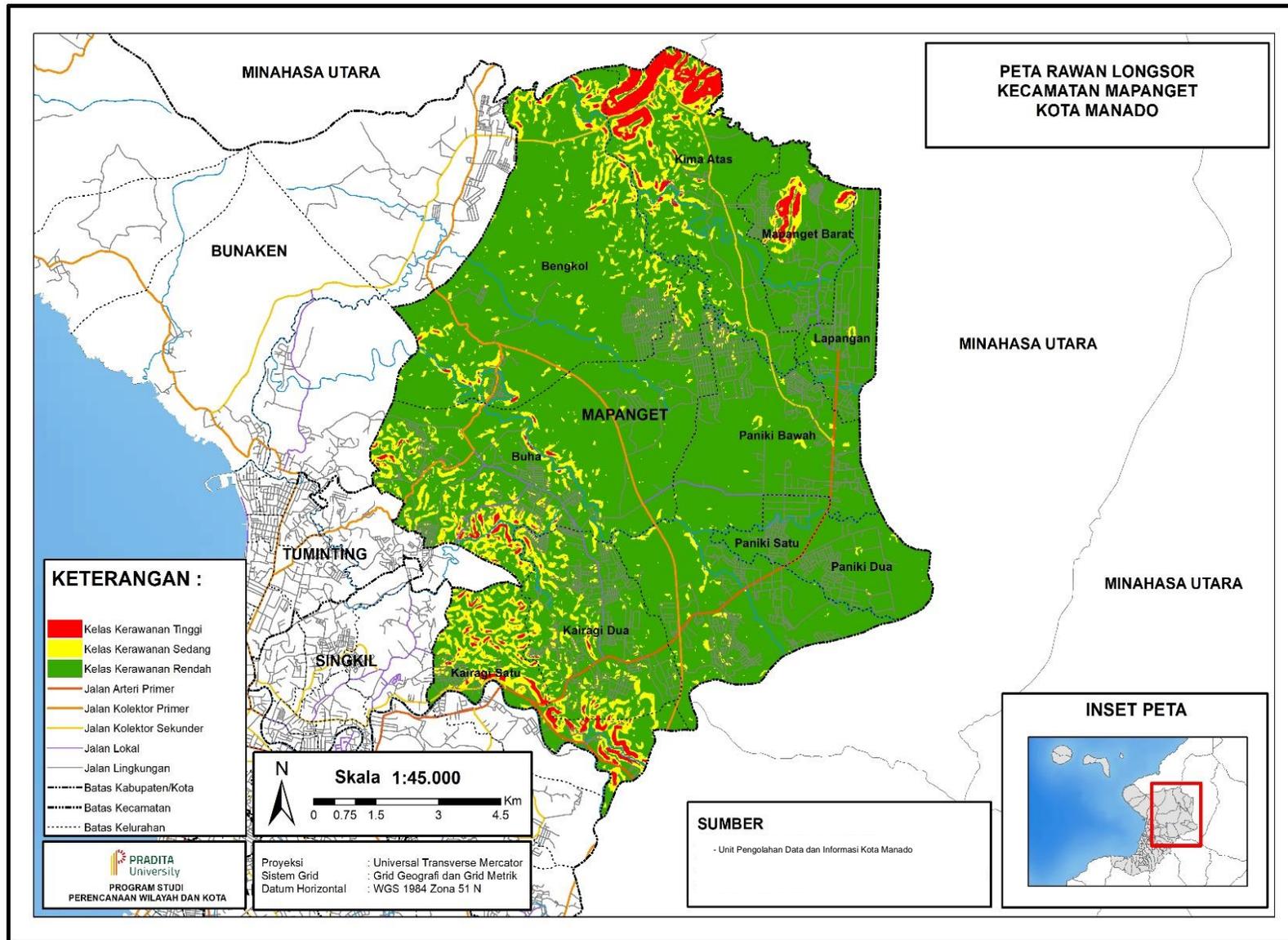
Gambar 4.6 Peta Jenis Tanah Kecamatan Mapangget

Sumber: UPTD Pengolahan Data dan Informasi Geospasial Kota Manado, 2023



Gambar 4.7 Peta Curah Hujan Kecamatan Mapangget

Sumber: UPTD Pengolahan Data dan Informasi Geospasial Kota Manado, 2023



Gambar 4.8 Peta Rawan Longsor Kecamatan Mapangget

Sumber: UPTD Pengolahan Data dan Informasi Geospasial Kota Manado, 2023

#### 4.2.6 Telekomunikasi

Jaringan telekomunikasi di Kecamatan Mapanget didukung oleh Base Transceiver Station sebanyak 2 unit yang terletak di Kelurahan Kairagi Satu dan Kelurahan Paniki Bawah. Sedangkan, telekomunikasi jaringan telepon di Kecamatan Mapanget dihubungkan dengan menara telepon yang tersebar sebanyak 18 unit. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar 4.8.

#### 4.2.7 Data Kependudukan

Jumlah penduduk kecamatan Mapanget pada tahun 2022 berjumlah 53.928 jiwa. Luas wilayah kecamatan Mapanget adalah 5.360 ha, dengan demikian kepadatan penduduk kecamatan Mapanget adalah 10 jiwa setiap hektar.

*Tabel 4.5 Data Kependudukan Kecamatan Mapanget*

<b>Kelurahan</b>	<b>Jumlah Penduduk (jiwa)</b>	<b>Luas (ha)</b>	<b>Kepadatan (jiwa/ha)</b>
Kairagi Satu	3194	337	9
Kairagi Dua	9978	458	22
Paniki Bawah	12145	1012	12
Paniki Dua	5526	206	27
Lapangan	2965	199	15
Mapanget Barat	5085	293	17
Kima Atas	1155	614	2
Bengkol	1616	1099	1
Buha	9630	1045	9
Paniki Satu	2634	97	27
<b>TOTAL</b>	<b>53.928</b>	<b>5360</b>	<b>10</b>

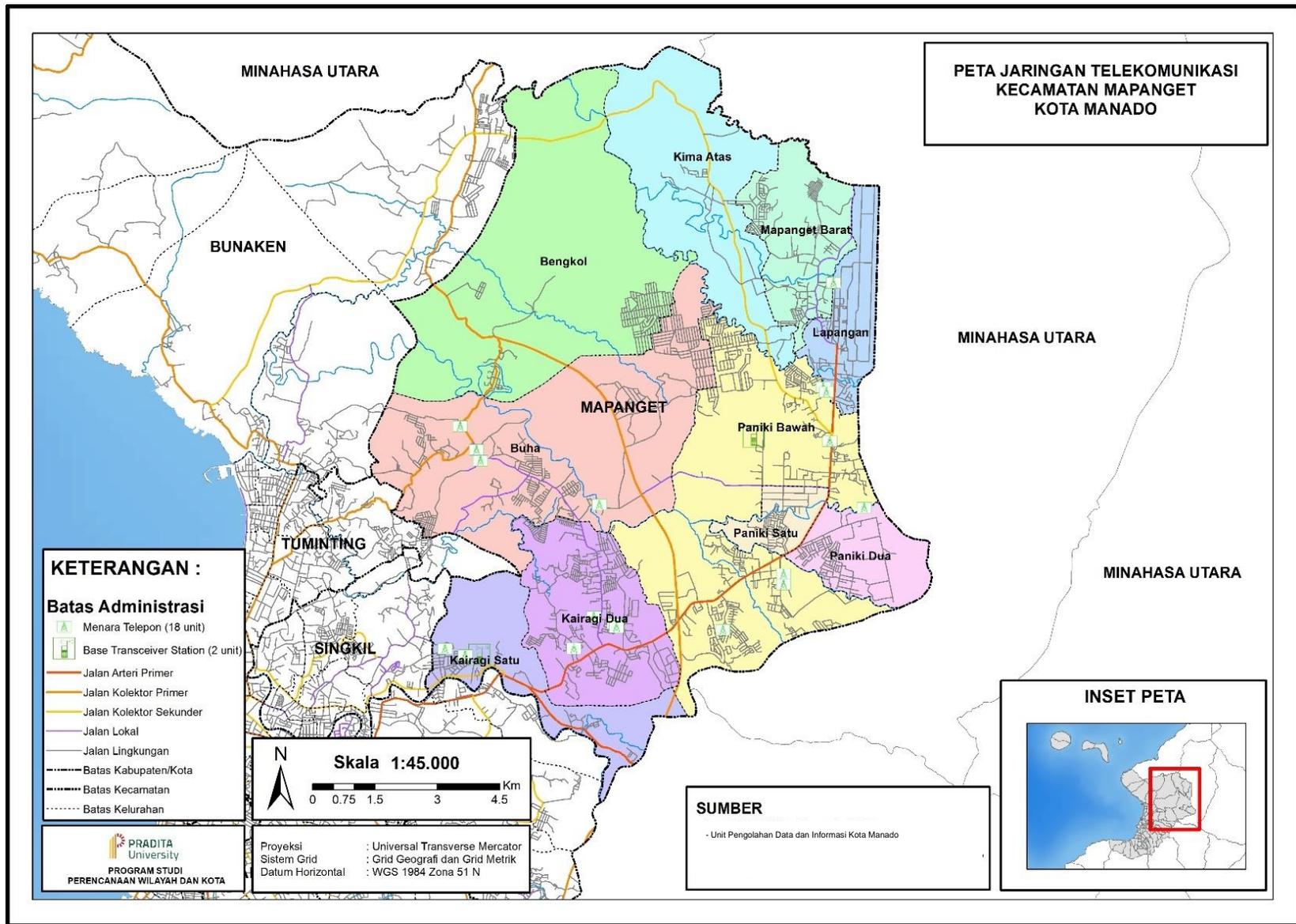
*Sumber: Analisis Penulis, 2023*

Jumlah penduduk terbanyak di Kecamatan Mapanget terdapat di Kelurahan Paniki Bawah sebanyak 12.145 penduduk dan yang paling sedikit adalah Kelurahan Kima Atas dengan 1.155 penduduk. Sedangkan, kelurahan terpadat Kelurahan Paniki Dua dan Kelurahan Paniki Satu dengan angka kepadatan penduduk yang

sama yakni 27 penduduk per hektarnya. Kelurahan Kima Atas dan Kelurahan Bengkol adalah kelurahan yang tingkat kepadatan penduduknya sangat rendah dengan angka kepadatan dibawah dari 5 penduduk per hektar yakni Kelurahan Kima Atas dengan kepadatan 2 penduduk per hektar, dan Kelurahan Bengkol dengan kepadatan 1 penduduk per hektar.

#### **4.2.8 Perekonomian**

Terdapat beberapa sarana ekonomi di Kecamatan Mapanget seperti toko, kios, warung, pasar, rumah makan/restoran, bank, dan pegadaian. Pusat perekonomian Kecamatan Mapanget berada di Kelurahan Paniki Bawah, Paniki Dua, dan Buha. Kecamatan Mapanget memiliki 2 pasar tradisional yaitu Pasar Paniki dan Pasar Tani. Sedangkan pusat komersial atau mall yang beroperasi di kecamatan Mapanget adalah Mall Grand Kawanua, Freshmart, Lippo Plaza, dan Indogrosir.



Gambar 4.9 Peta Jaringan Telekomunikasi Kecamatan Mapangnet

Sumber: UPTD Pengolahan Data dan Informasi Geospasial Kota Manado, 2023

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

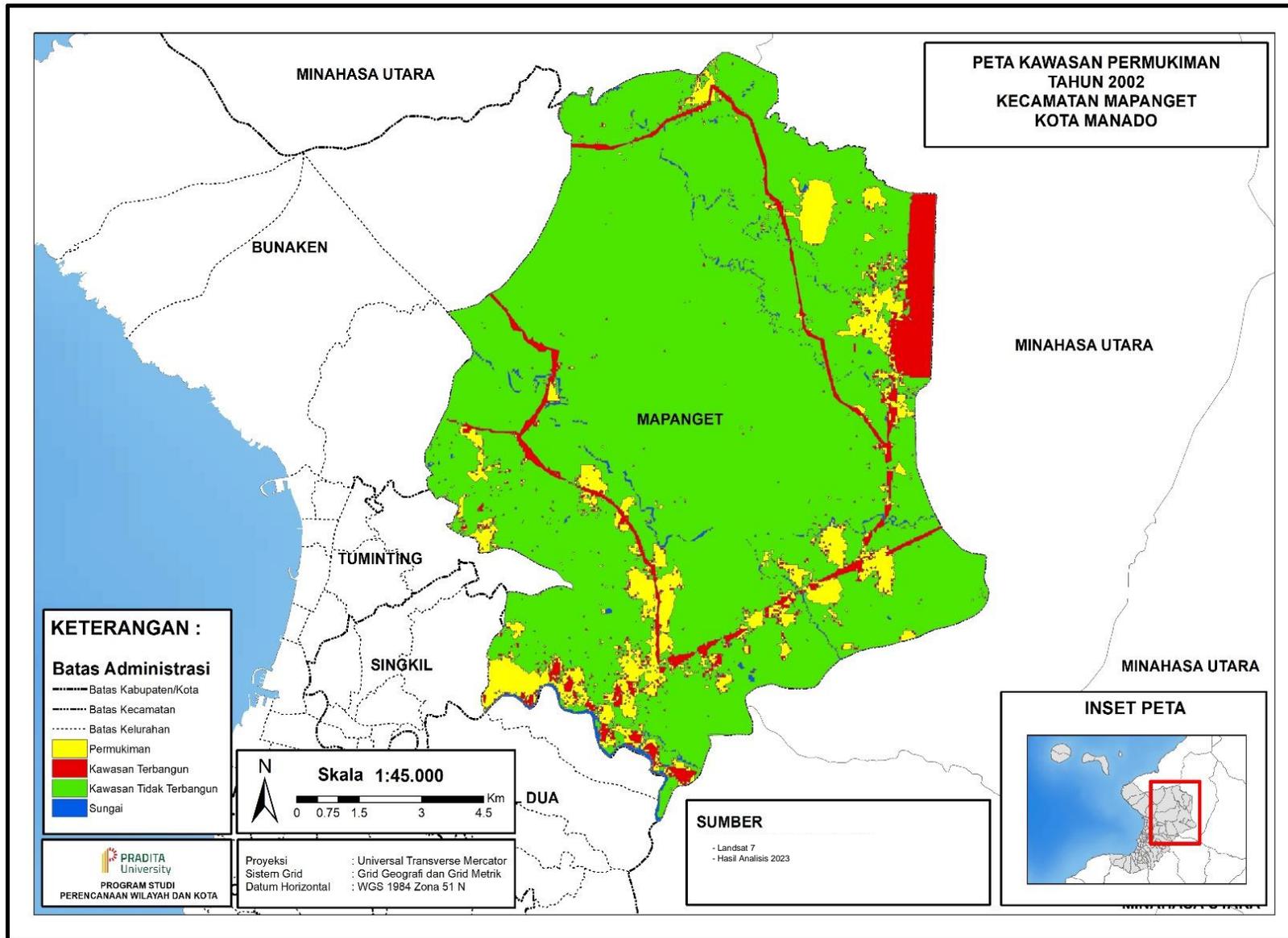
#### **5.1 Identifikasi Perkembangan Kawasan Permukiman Baru Dan Kawasan Terbangun Di Kecamatan Mapanget**

Identifikasi Perkembangan Kawasan Permukiman Baru di Kecamatan Mapanget dilakukan dengan menggunakan 2 prosedur. Yang pertama adalah interpretasi peta perkembangan kawasan permukiman baru dan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget dari tahun 2002-2022. Pada prosedur ini penulis menggunakan citra satelit Landsat 7 untuk tahun 2002. Sedangkan untuk tahun 2013, 2017, dan 2022 penulis menggunakan citra satelit Landsat 8.

Yang kedua adalah dengan penulis melakukan observasi langsung di lokasi penelitian. Kedua informasi ini dikompilasi sehingga mendapatkan informasi terkait perkembangan kawasan permukiman baru dan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget. Untuk lebih jelasnya dijelaskan sebagai berikut:

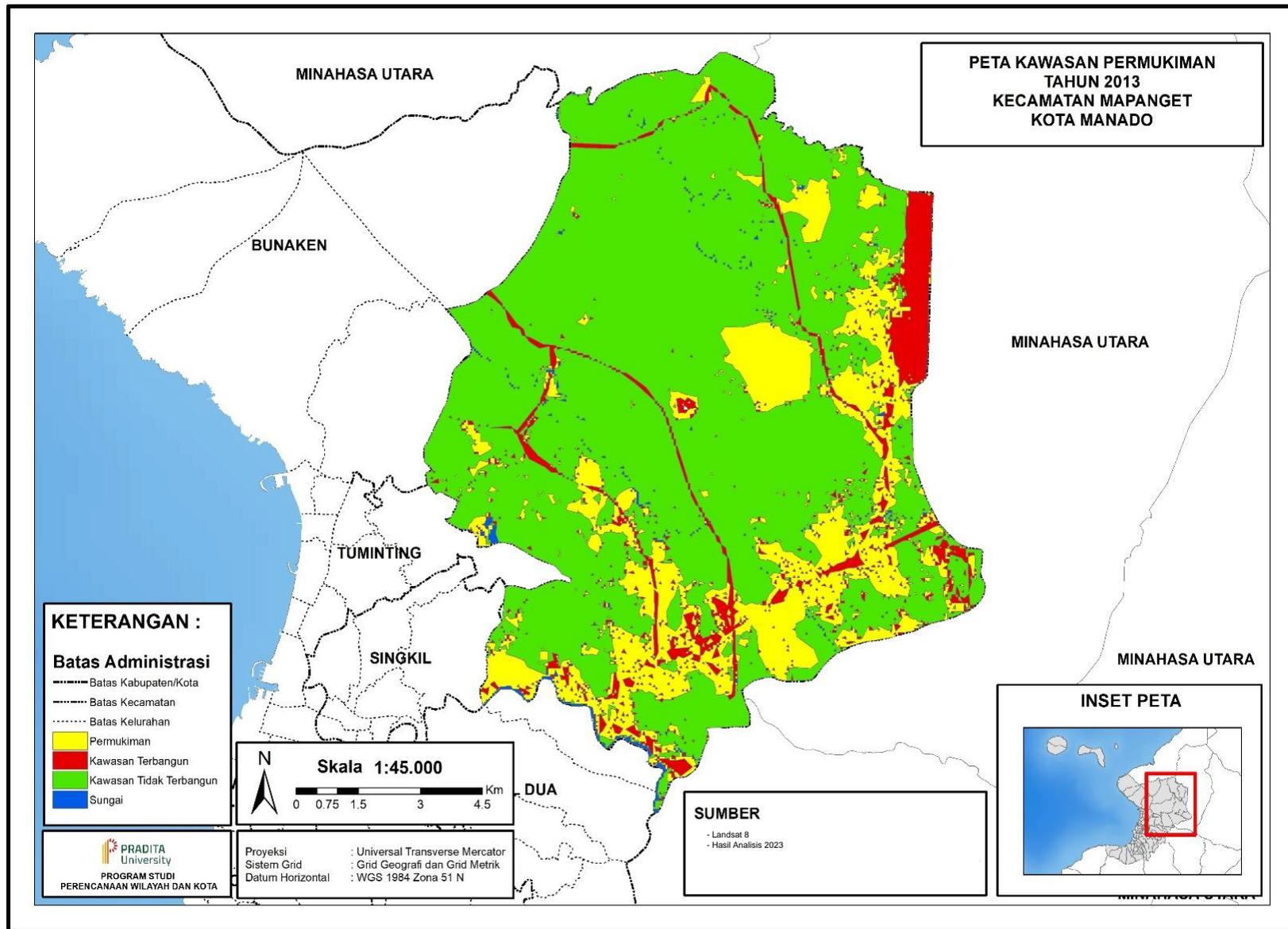
##### **1. Interpretasi Peta Perkembangan Kawasan Permukiman Baru Di Kecamatan Mapanget Tahun 2002 - 2022**

Pada tahapan ini, penulis melakukan interpretasi perkembangan kawasan permukiman baru di Kecamatan Mapanget menggunakan citra satelit. Penulis telah memetakan datanya ke dalam peta yang dapat dilihat pada gambar 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, dan 5.5. Selain itu, penulis telah membuat tabulasi data perkembangan tahunan dapat dilihat pada tabel 5.1 dan tabel 5.2.



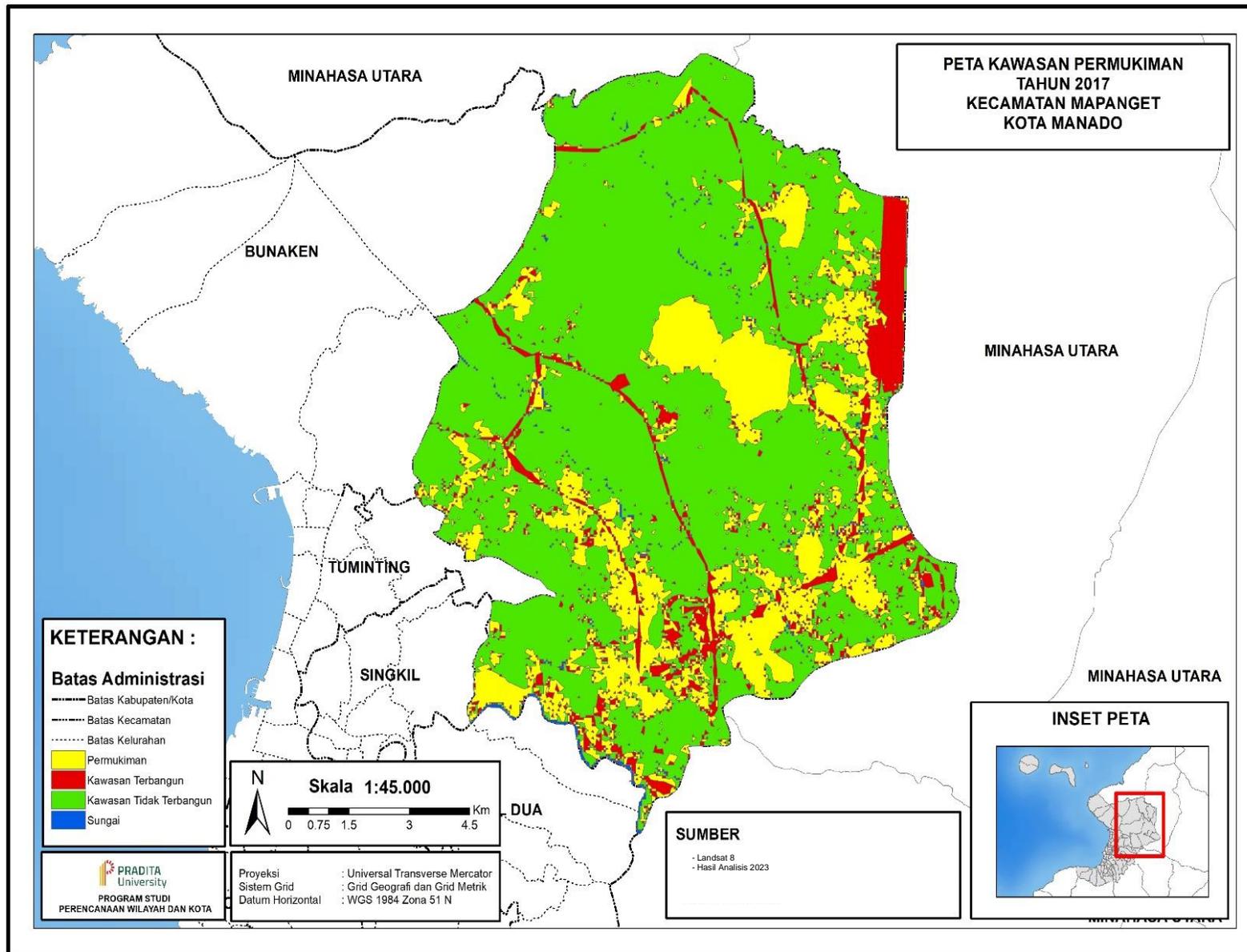
Gambar 5.1 Peta Kawasan Permukiman Tahun 2002

Sumber: Analisis Penulis, 2023



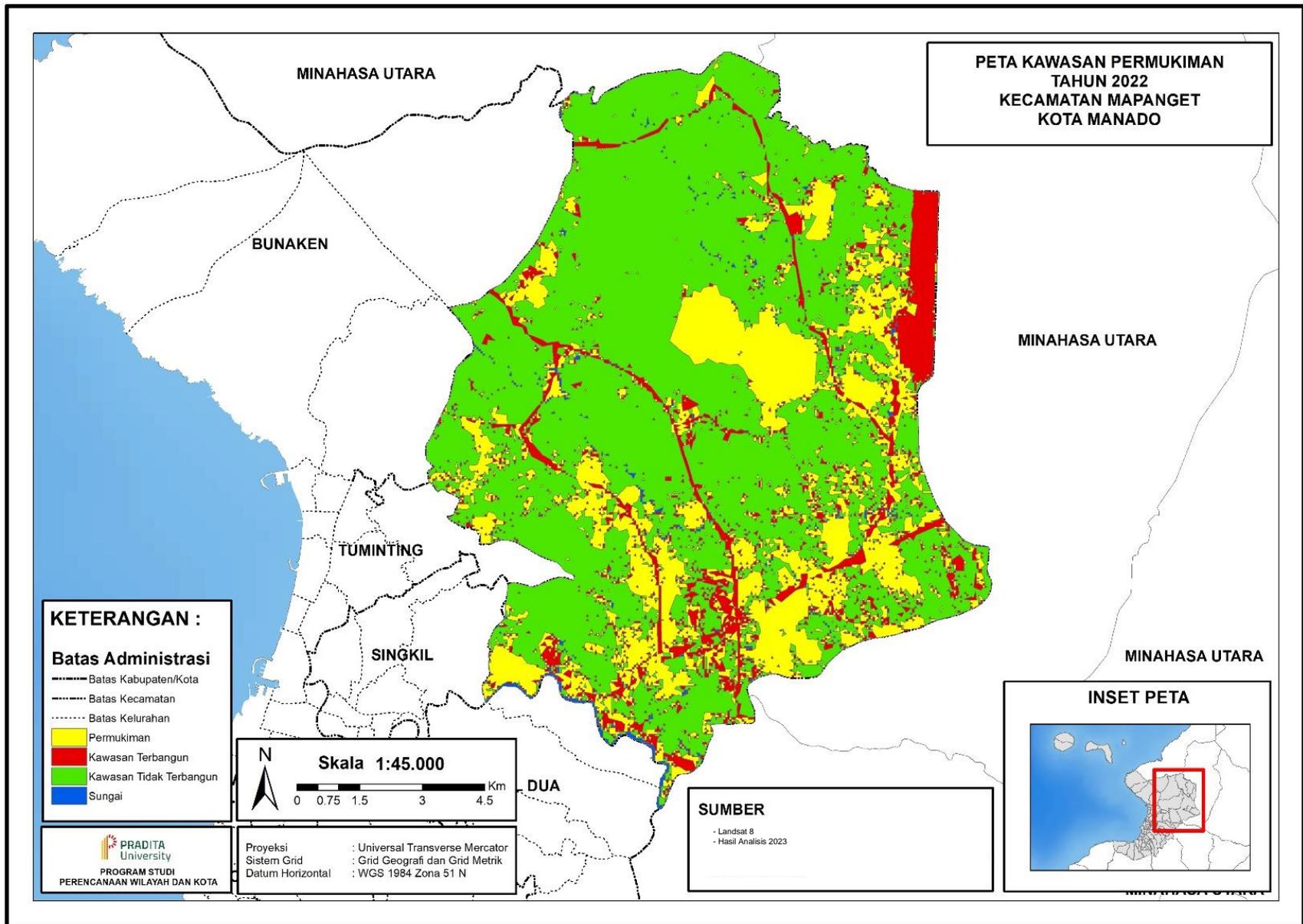
Gambar 5.2 Peta Kawasan Permukiman Tahun 2013

Sumber: Analisis Penulis, 2023



Gambar 5.3 Peta Kawasan Permukiman Tahun 2017

Sumber: Analisis Penulis, 2023



Gambar 5.4 Peta Kawasan Permukiman Tahun 2022

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Tabel 5.1 Luas Kawasan Permukiman Tahun 2002, 2013, 2017, 2022

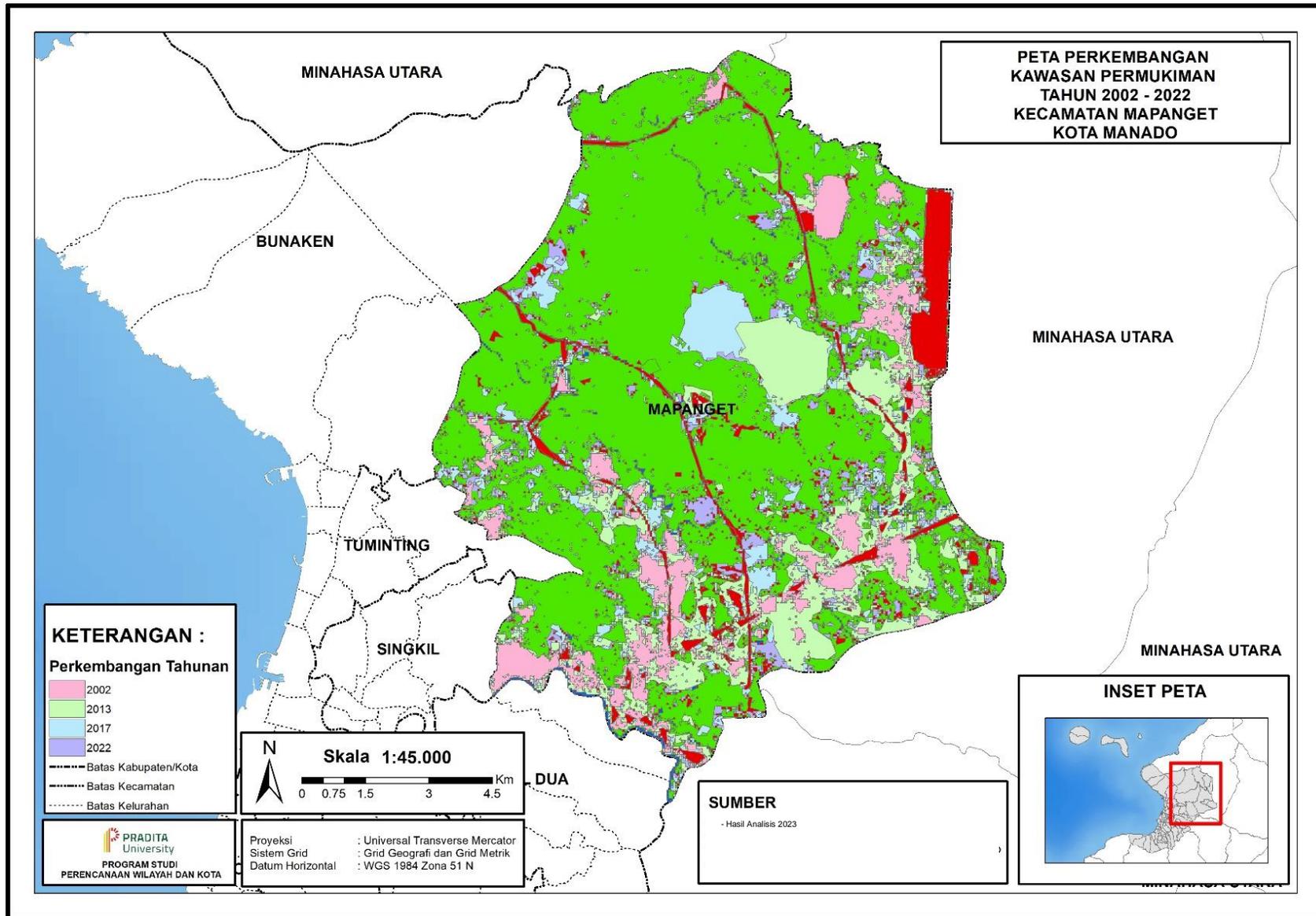
Tahun	Permukiman (ha)	Persentase (%)
2002	431	12,43%
2013	1040	19,40%
2017	1153	21,51%
2022	1229	22,93%
<b>Total Luas Kecamatan Mapanget</b>		<b>5.360 ha</b>

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Tabel 5.2 Luas Pertambahan Kawasan Permukiman Tahun 2002-2022

Periode	Luas Pertambahan (ha)	Persentase (%)
2002-2013	609	141,29%
2013-2017	113	10,86%
2017-2022	76	6,59%
2002-2022	798	185,15%

Sumber: Analisis Penulis, 2023



Gambar 5.5 Peta Perkembangan Kawasan Permukiman Tahun 2002 - 2022

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Pada tahun 2002, permukiman di Kecamatan Mapanget masih sangat sepi. Permukiman pada tahun 2002 ini terbentuk banyak di daerah yang topografinya datar dan tumbuh secara sporadis di dekat Bandara (Kelurahan Lapangan dan Mapanget Barat), serta di dekat Jalan AA Maramis di Kelurahan Paniki Satu, Paniki Dua, Paniki Bawah, Kelurahan Kairagi Satu, dan Kelurahan Kairagi Dua. Di Kelurahan Kima Atas sudah ada Perumahan Tamara yang dikembangkan oleh Perumnas, kemudian di Kelurahan Buha dan Bengkol ada permukiman yang cukup kecil.

Tahun 2013 terjadi perkembangan yang cukup signifikan. Di antara tahun 2002 dan 2013, beberapa perumahan sudah dikembangkan di Kelurahan Paniki Bawah dan Kairagi Dua, khususnya perumahan Tamansari, Kairagi Mas, dan Perumahan Griya Paniki Indah yang terletak di Kelurahan Paniki Bawah dan berdekatan di Kelurahan Kima Atas serta Bengkol. Menariknya, perumahan tersebut justru tumbuh di daerah yang topografinya dikategorikan landai bahkan agak curam. Selain itu, permukiman dan perumahan eksisting seperti di Kelurahan Kairagi Satu, Kairagi Dua, Paniki Bawah, Paniki Dua, dan Kelurahan Buha pada periode tahun tersebut terus memperluas kawasan permukimannya.

Tahun 2017 terlihat bahwa di Kelurahan Paniki Bawah khususnya di simpul Jalan AA Maramis dan Jalan Ring Road 2, setelah dikembangkannya Jalan Ring Road 2, mulai tumbuh permukiman di sepanjang jalan tersebut. Pada jalan itu permukiman banyak dikembangkan oleh pengembang AKR yang mengembangkan kawasan Grand Kawanua International City di kawasan tersebut dimana setelah mereka membangun pusat aktivitas berupa mal Grand Kawanua di simpul tersebut, mereka mulai mengembangkan perumahan Grand Kawanua di kawasan tersebut. Pengembang Lippo juga membangun perumahan Holland Village di Jalan AA Maramis di Kelurahan Paniki Bawah. Selain itu, perumahan Griya Paniki Indah di Kelurahan Paniki Bawah melakukan ekspansi perumahannya pada periode tahun ini.

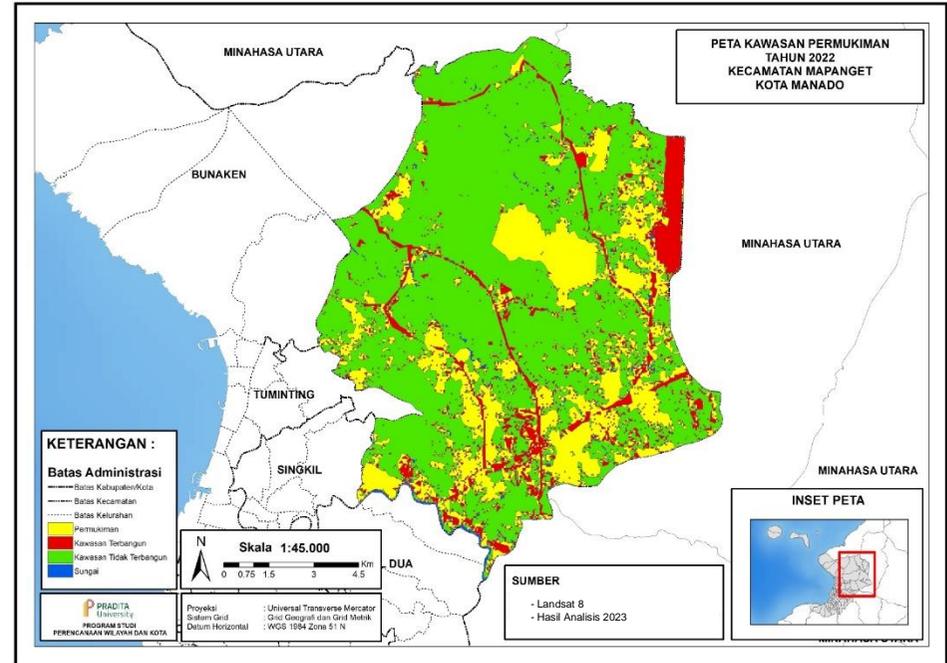
Tahun 2022 terlihat pengembangan perumahan yang dilakukan di simpul Jalan AA Maramis dan Jalan Ring Road 2 sudah semakin meluas pengembangannya. Pada tahun ini juga, Jalan Ring Road 2 dan Perumahan Griya

Paniki Indah sudah tersambung dengan selesai dibangunnya Jalan Ring Road GPI yang menghubungkan dua titik tersebut. Perumahan Tamansari juga di Kelurahan Paniki Bawah mengembangkan perumahannya mendekati ke Jalan Ring Road 2 tersebut dan membangun area serta pintu masuk perumahan yang baru di Jalan Ring Road 2 setelah sebelumnya sudah memiliki pintu masuk utama di Jalan AA Maramis.

## **2. Observasi Perkembangan Kawasan Permukiman Baru Di Kecamatan Mapanget**

Penulis melakukan observasi di lokasi penelitian dengan melakukan survey dan mendokumentasi keadaan permukiman di Kecamatan Mapanget. Penulis menyajikan data observasi ini dalam gambar dan keterangan. Penulis juga menyediakan peta tunjuk lokasi dengan bantuan peta citra Google Earth sebagai sampel yang menunjukkan keadaan di Kecamatan Mapanget.

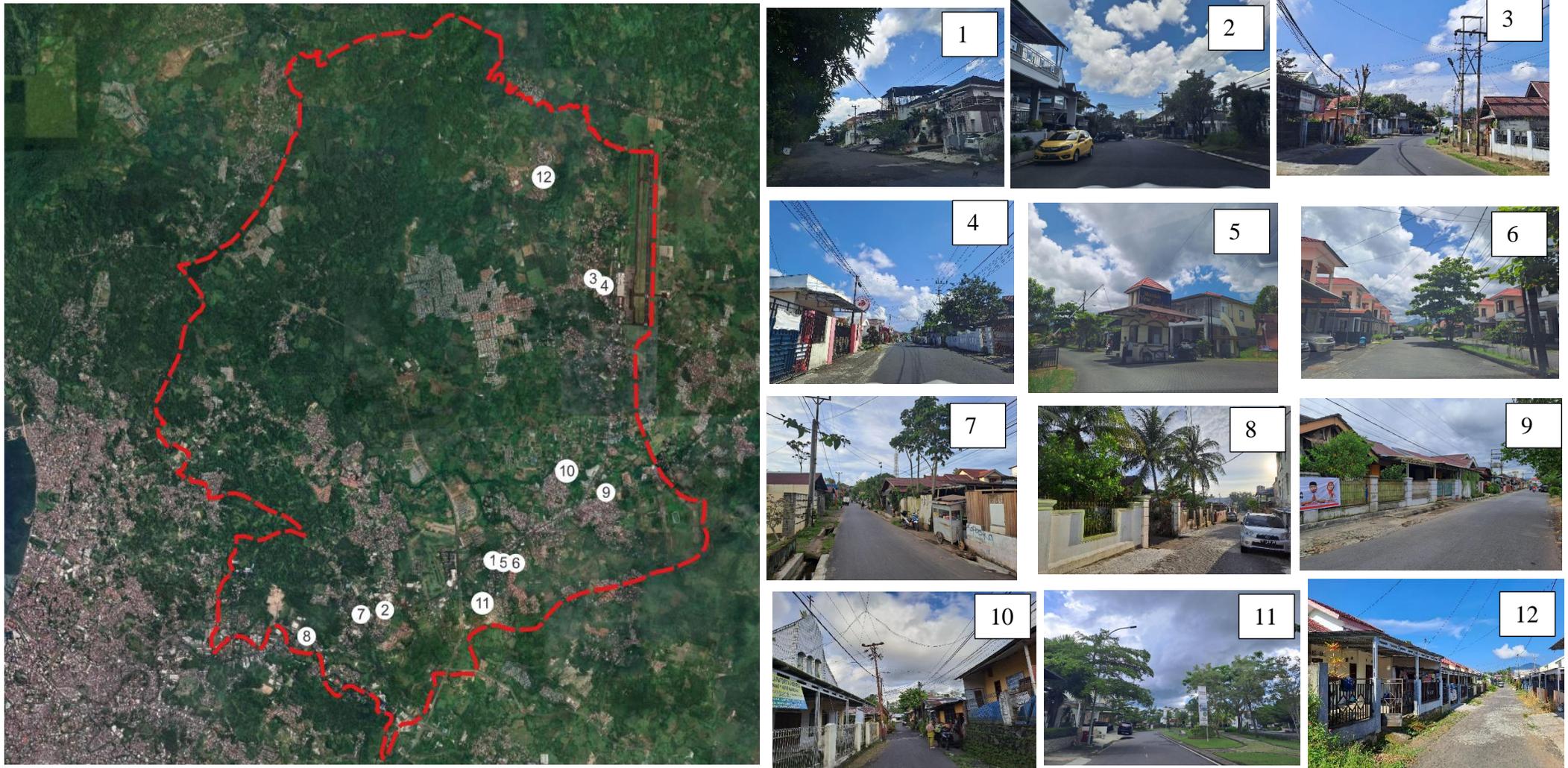
Penulis juga menyediakan perbandingan data google earth 2022 dengan peta kawasan terbangun tahun 2022 yang diinterpretasi penulis sebagai pembandingan untuk menguji validitas data yang penulis buat.



Gambar 5.6 Citra Satelit Kecamatan Mapanget dan Peta Kawasan Permukiman Kecamatan Mapanget tahun 2022

Sumber: Google Earth dan Analisis Penulis, 2023

Berdasarkan perbandingan antara gambar citra dan peta interpretasi penulis, didapati perbandingannya sudah cukup identik sehingga data dapat digunakan untuk analisis selanjutnya.



*Gambar 5.7 Citra Satelit Kecamatan Mapanget dan Penunjuk Lokasi Dokumentasi*

*Sumber: Google Earth, 2022*

Berdasarkan survey yang dilakukan penulis, penulis mengamati bahwa perkembangan permukiman terjadi di daerah dekat dengan area yang strategis. Di dekat area strategis seperti pusat aktivitas, pusat perdagangan, ataupun aksesibilitas jalan memadai terdapat permukiman. Permukiman dijumpai di sekitar kawasan perdagangan di kelurahan Paniki Bawah dan kelurahan Kairagi Dua dimana terdapat mall Lippo Plaza dan mall Grand Kawanua.



*Gambar 5.8 Perumahan Tamansari Di Kelurahan Paniki Bawah Dan Kairagi Mas Di Kelurahan Kairagi Dua*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*

Permukiman juga bertumbuh disekitar kelurahan Buha, Kairagi Satu, dan Kairagi Dua dimana terdapat Politeknik Negeri Manado yang adalah pusat pendidikan perguruan tinggi, dan di Kelurahan Lapangan dan Mapanget Barat yang berdekatan dengan bandara.



*Gambar 5.9 Perumahan Di Kelurahan Buha Di Foto Dari Bukit Yang Menunjukkan Masih Banyak Kawasan Tidak Terbangun Yang Luas*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.10 Perumahan Di Kelurahan Buha*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.11 Permukiman Di Kelurahan Mapanget Barat*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.12 Perumahan Griya Paniki Indah Di Kelurahan Paniki Bawah*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*

Selain dekat dengan area yang strategis, penulis juga mengamati terdapat permukiman baru yang terletak di kawasan yang dominannya adalah lahan yang belum terbangun. Penulis melihat bahwa beberapa kawasan permukiman (seperti di kelurahan Paniki Bawah dekat Jalan Adipura yang juga berbatasan dengan

kelurahan Kima Atas, dan sebagian kelurahan Mapanget Barat), bertumbuh secara sporadis di sekitar kawasan tidak terbangun yang masih luas namun sudah memiliki akses jalan yang memadai.



*Gambar 5.13 Pintu Masuk Perumahan Tamara Di Kelurahan Kima Atas Menunjukkan Dibelakangnya Lahan Belum Terbangun Yang Sangat Luas*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.14 Lahan Belum Terbangun Di Kelurahan Kima Atas*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.15 Perumahan Tamara Di Kelurahan Kima Atas*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.16 Permukiman Di Kelurahan Lapangan*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*

Akses jalan yang memadai juga diamati penulis mendorong pengembangan permukiman. Di kelurahan Bengkol, terdapat permukiman walaupun di sekitar kelurahan ini tidak terdapat banyak fasilitas pendukung selain aksesibilitas jalan yang memadai.



*Gambar 5.17 Kelurahan Bengkol Kecamatan Mapanget*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*

Sepanjang kelurahan Lapangan, kelurahan Paniki Bawah, kelurahan Paniki Satu, kelurahan Paniki Dua kelurahan Kairagi Dua sampai Kelurahan Kairagi Satu terbentang jalan AA Maramis yang merupakan jalan strategis yang menghubungkan antara Bandara Sam Ratulangi dan Pusat Kota Manado. Di kelurahan-kelurahan yang disebutkan kemudian terdapat banyak permukiman-permukiman di sekitar jalur arteri jalan AA Maramis.



*Gambar 5.18 Jalan AA Maramis Mengarah Ke Pusat Kota Manado*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.19 Jalan AA Maramis Mengarah Ke Bandara Sam Ratulangi*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.20 Permukiman Di Sekitar Jalan A.A. Maramis Dari Kelurahan Paniki Bawah, Kairagi Dua, Kairagi Satu, Paniki Dua, Dan Panikii Satu*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*

Pusat aktivitas di kelurahan Paniki Bawah (mall Grand Kawanua) di jalan A.A. Maramis kemudian terhubung dengan jalan Ring Road 2 sehingga

menghubungkan pusat aktivitas tersebut dengan kawasan permukiman, dan mendorong bertumbuhnya permukiman di jalan Ring Road 2 tersebut.



*Gambar 5.21 Jalan Ring Road 2*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.22 Permukiman Di Sekitar Jalan Ring Road 2*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*

### **3. Interpretasi Peta Perkembangan Kawasan Terbangun Di Kecamatan Mapanget Tahun 2002 - 2022**

Pada tahapan ini, penulis melakukan interpretasi perkembangan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget menggunakan citra satelit. Penulis telah memetakan datanya ke dalam peta yang dapat dilihat pada gambar 5.23, 5.24, 5.25, 5.26, dan 5.27. Selain itu, penulis telah membuat tabulasi data perkembangan tahunan dapat dilihat pada tabel 5.3 dan tabel 5.4.

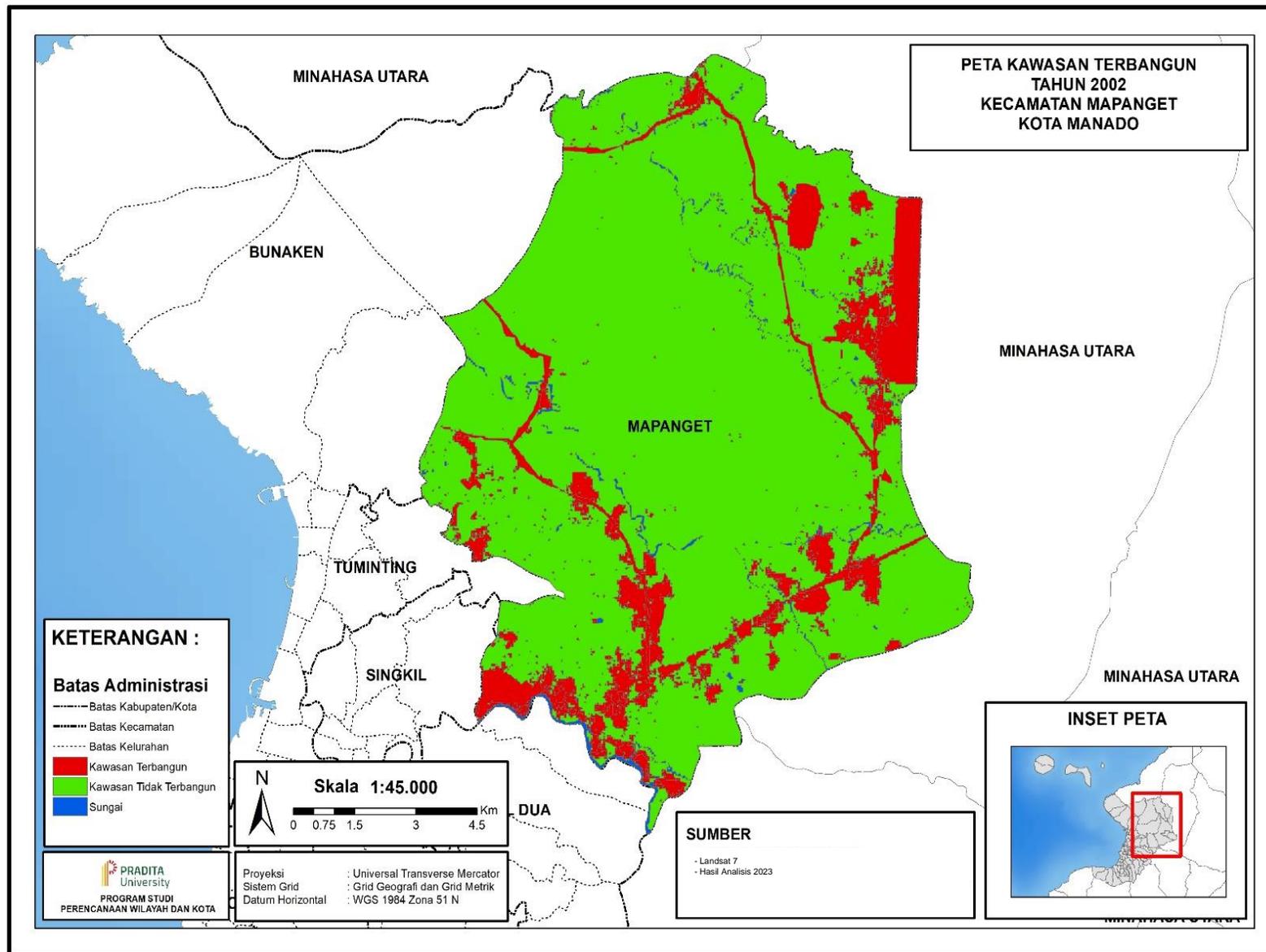
Pada tahun 2002, kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget adalah berupa Bandara Sam Ratulangi di Kelurahan Lapangan, kemudian di sepanjang Jalan A.A. Maramis sampai ke pusat kota Manado sudah ada kompleks Pameran Kayuwatu di Kelurahan Kairagi Dua, pergudangan cukup dominan di Kelurahan Kairagi Satu beberapa kantor, komersial dan lain-lain. Namun pada tahun tersebut masih cukup sepi kawasan terbangun yang ada di Kecamatan Mapanget.

Pada tahun 2013, banyak pengembangan yang terjadi cukup signifikan. Jalan Ring Road 2 Kota Manado sudah dibangun yang menghubungkan Kelurahan Paniki Bawah dengan Jalan Ring Road eksisting dan juga membangun akses yang baru dari Kelurahan Paniki Bawah menuju ke Kelurahan Buha dan Bengkol. Perkembangan kawasan terbangun tampak banyak terjadi di simpul jalan tersebut. Pada tahun 2009 Kota Manado menjadi tuan rumah World Ocean Conference 2009, dan untuk menopang penyelenggaraan event internasional tersebut, dikembangkan lahan tidak terbangun di depan kompleks Pameran Kayuwatu yang sekarang adalah simpul Jalan A.A. Maramis dan Jalan Ring Road 2 tersebut. Pengembangan itu dilakukan oleh pengembang AKR dan mengembangkan Grand Kawanua International City yang pada saat itu mulai membangun Novotel Resort and Convention Center. Convention Center inilah yang menjadi salah satu tempat pelaksanaan kegiatan World Ocean Conference tersebut, dan dengan dibangunnya convention center tersebut, di tambah sebelumnya di area ini sudah ada Nyiur Melambai Function Halls, Kompleks Pameran Kayuwatu milik Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara, maka kawasan ini mulai menjadi sebagai kawasan pusat Meeting, Incentives, Convention, and Exhibition (MICE). Di Kelurahan Paniki Dua juga oleh Pemerintah Kota Manado di antara tahun 2002-2013 ini dibangun kompleks pacuan kuda.

Pada tahun 2017, pengembangan kawasan terbangun terus terjadi di simpul Jalan A.A. Maramis dan Jalan Ring Road 2 tersebut. Pengembang AKR terus mengembangkan kawasan itu dan pada tahun 2017 sudah dibangun mal Grand Kawanua dan ditambah Transmart di kawasan tersebut. Pengembangan kawasan perdagangan dan jasa terus dilakukan di simpul tersebut sehingga simpul Jalan A.A.

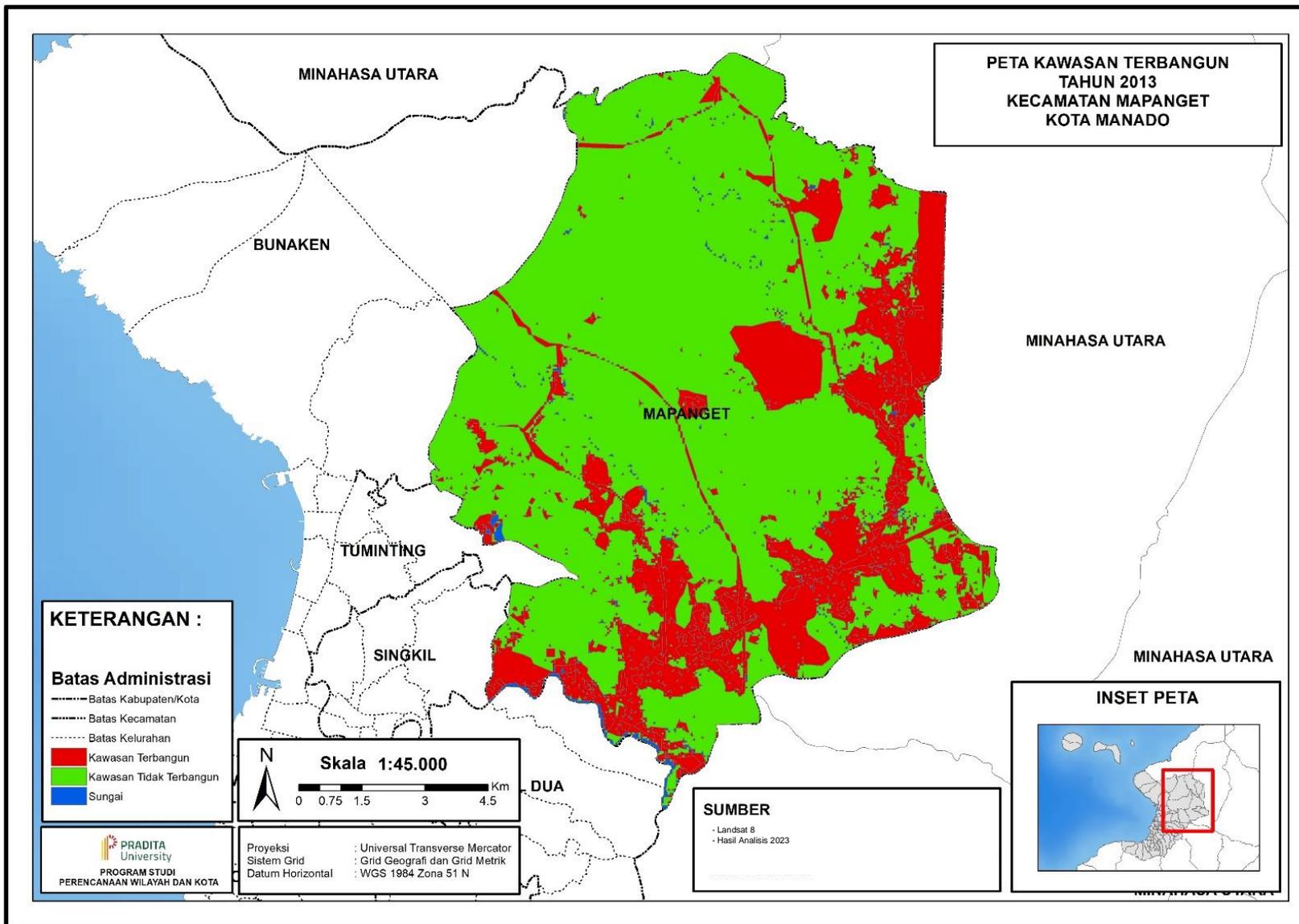
Maramis dan Jalan Ring Road 2 perlahan-lahan mulai menjadi pusat aktivitas Kecamatan Mapanget. Pada tahun 2015 juga, pacuan kuda di Kelurahan Paniki Dua direvitalisasi dengan ditambah lintasan lari Karpas Biru di lokasi tersebut. Revitalisasi ini dilakukan sebab antara tahun 2013 sampai 2015 tersebut, bahkan menjelang tahun 2013, kawasan pacuan kuda tersebut mulai terbengkalai. Lippo juga mengembangkan kawasan perumahan Holland Village di Jalan A.A. Maramis Kelurahan Paniki Bawah dan membuka Sekolah Dian Harapan.

Tahun 2022 pengembang AKR menambah kawasan perdagangan dan jasa di simpul Jalan A.A. Maramis dan Jalan Ring Road 2 khususnya ruko-ruko di dekat perumahan Grand Kawanua yang mereka bangun sebelumnya. Di Kelurahan Kima Atas juga dibangun kompleks Pengadilan Terpadu oleh Pengadilan Negeri Manado. Pada tahun ini juga Jalan Tol Manado-Bitung yang terletak di dekat jalan eksisting Ring Road Manado sudah mulai difungsikan, sehingga kawasan Ring Road 2 juga dilakukan pembangunan khususnya penambahan satu fasilitas rumah sakit (RS Hermina) di jalan Ring Road 2 yang menambah fasilitas rumah sakit menjadi 2 unit di Kecamatan Mapanget. Pengembangan terus dilakukan disepanjang jalan A.A. Maramis dimana banyak dibangun fungsi-fungsi terbangun khususnya perdagangan dan jasa.



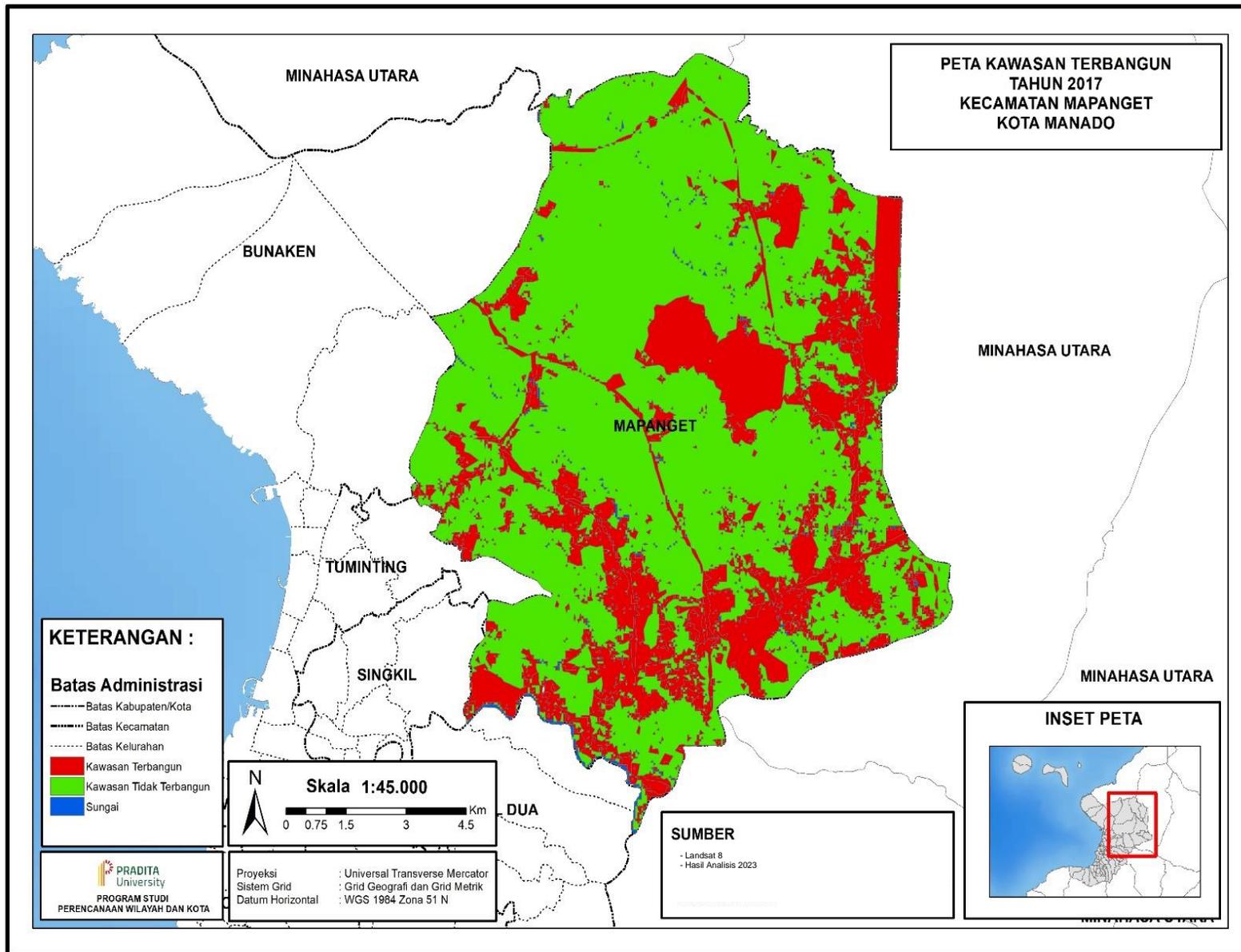
Gambar 5.23 Peta Kawasan Terbangun Tahun 2002

Sumber: Analisis Penulis, 2023



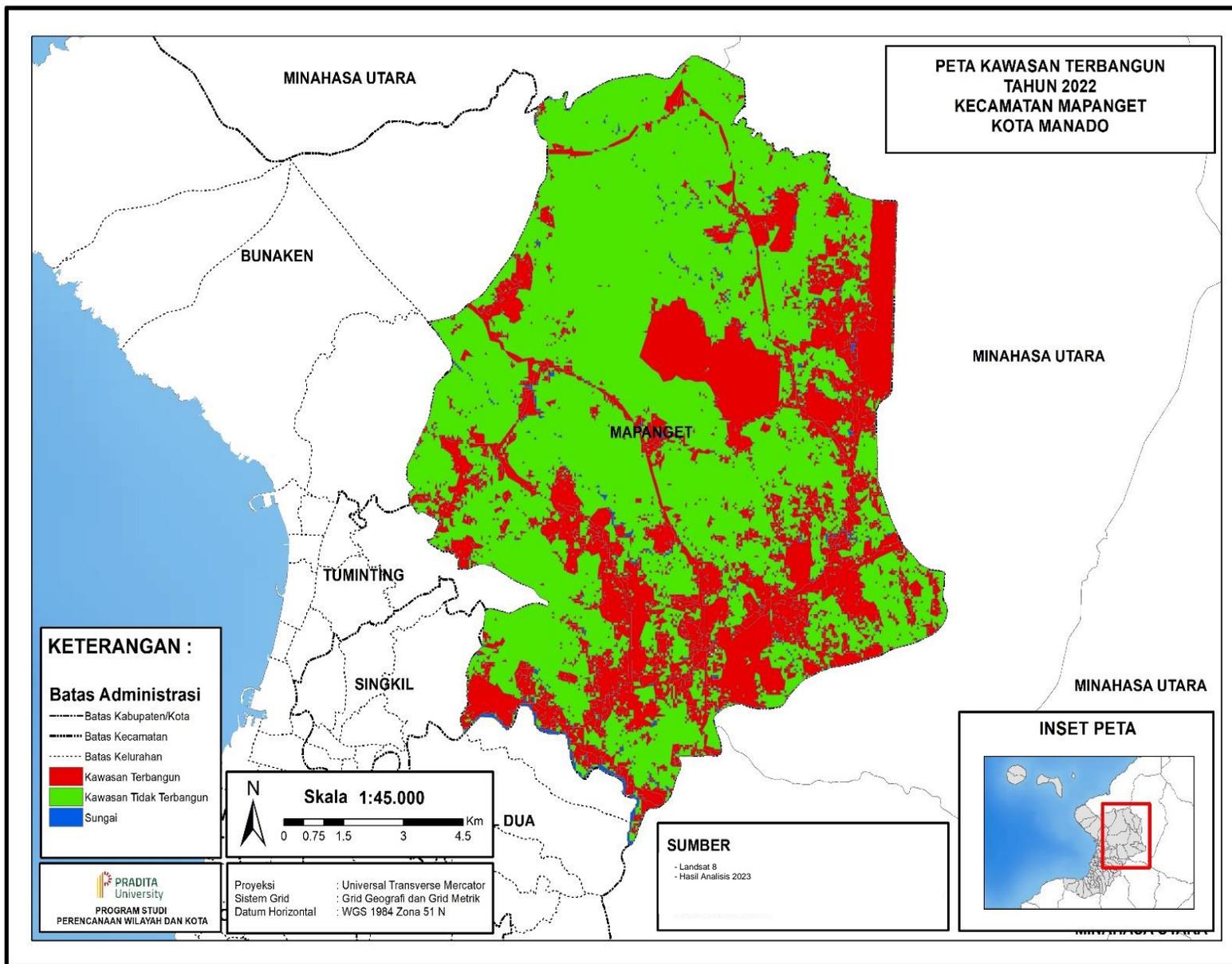
Gambar 5.24 Peta Kawasan Terbangun Tahun 2013

Sumber: Analisis Penulis, 2023



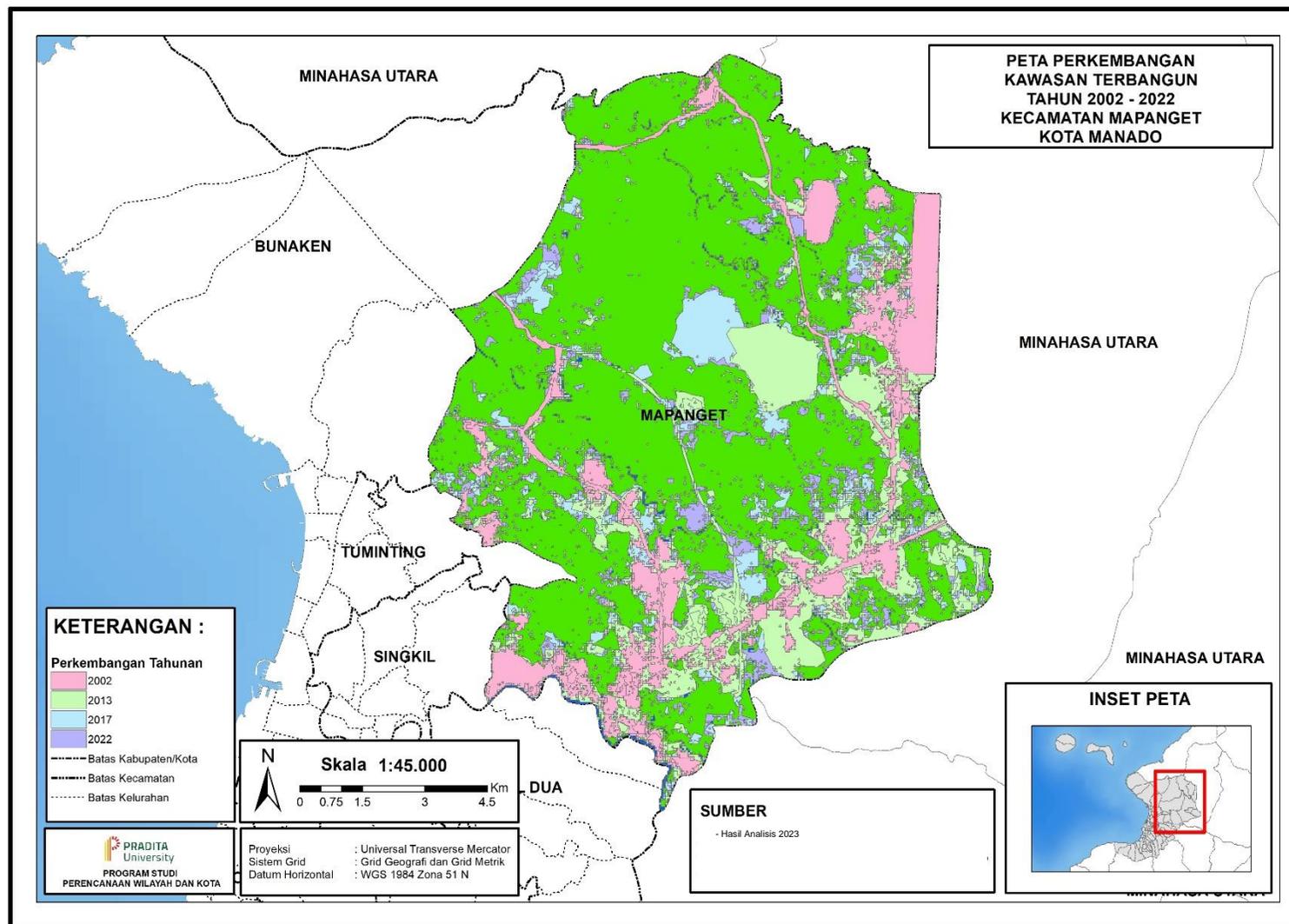
Gambar 5.25 Peta Kawasan Terbangun Tahun 2017

Sumber: Analisis Penulis, 2023



Gambar 5.26 Peta Kawasan Terbangun Tahun 2022

Sumber: Analisis Penulis, 2023



Gambar 5.27 Peta Perkembangan Kawasan Terbangun Tahun 2002 - 2022

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Tabel 5.3 Luas Kawasan Terbangun Tahun 2002, 2013, 2017, 2022

Tahun	Kawasan Terbangun (ha)	Persentase (%)
2002	774	14,44%
2013	1433	26,73%
2017	1626	30,33%
2022	1800	33,58%
<b>Total Luas Kecamatan Mapanget</b>		<b>5.360 ha</b>

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Tabel 5.4 Luas Pertambahan Kawasan Terbangun Tahun 2002-2022

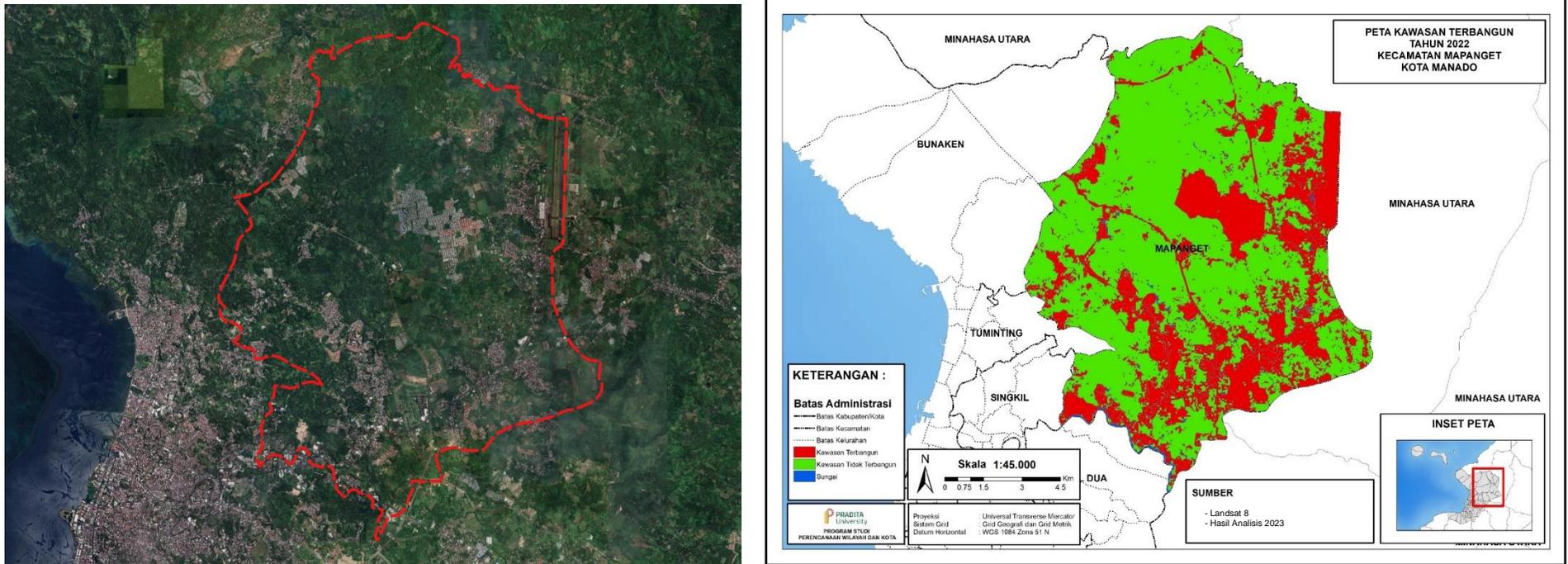
Periode	Luas Pertambahan (ha)	Persentase (%)
2002-2013	659	85,14%
2013-2017	193	13,46%
2017-2022	174	10,70%
2002-2022	1026	132,55%

Sumber: Analisis Penulis, 2023

#### 4. Observasi Perkembangan Kawasan Terbangun Di Kecamatan Mapanget

Penulis melakukan observasi di lokasi penelitian dengan melakukan survey dan mendokumentasi keadaan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget. Penulis menyajikan data observasi ini dalam gambar dan keterangan. Penulis juga menyediakan peta tunjuk lokasi dengan bantuan peta citra Google Earth sebagai sampel yang menunjukkan keadaan di Kecamatan Mapanget. Penulis juga menyediakan perbandingan data google earth 2022 dengan peta kawasan terbangun

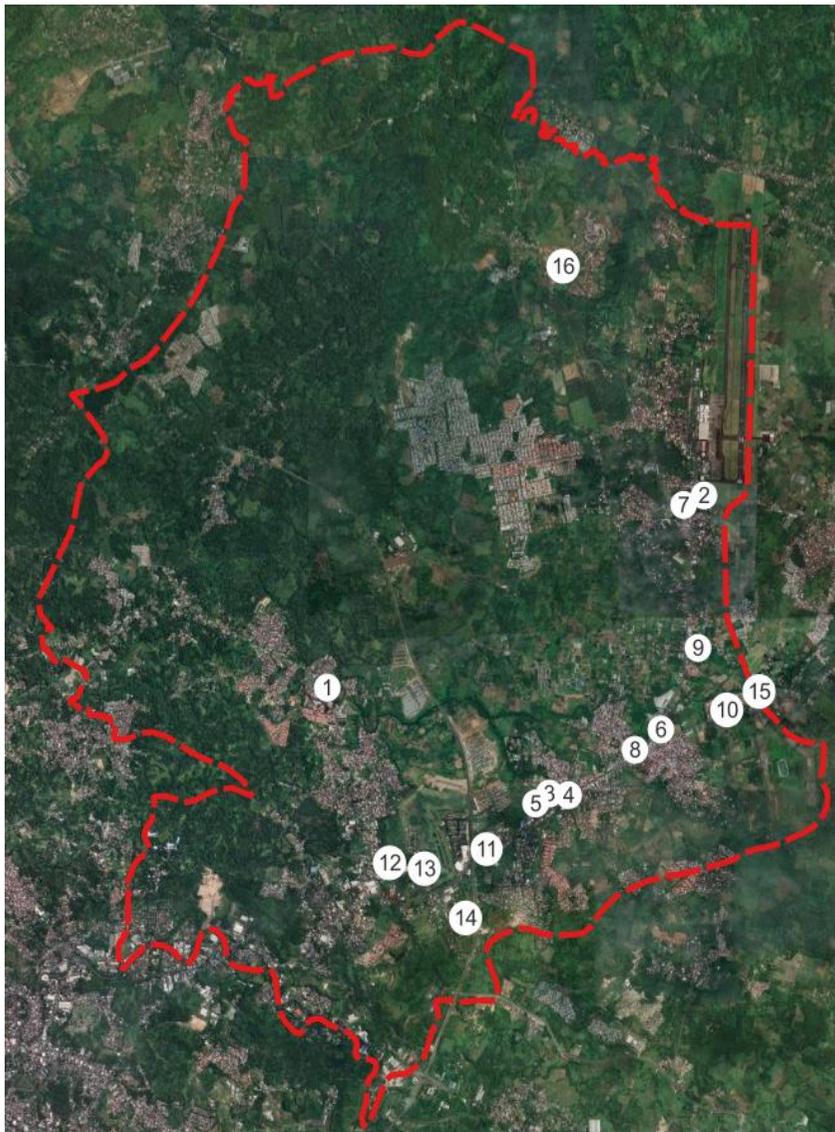
tahun 2022 yang diinterpretasi penulis sebagai pembandingan untuk menguji validitas data yang penulis buat yang dapat dilihat pada gambar 5.28.



Gambar 5.28 Citra Satelit Kecamatan Mapanget dan Peta Kawasan Terbangun Kecamatan Mapanget tahun 2022

Sumber: Google Earth dan Analisis Penulis, 2023

Berdasarkan perbandingan antara gambar citra dan peta interpretasi penulis, didapati perbandingannya sudah cukup identik sehingga data dapat digunakan untuk analisis selanjutnya.



Gambar 5.29 Citra Satelit Kecamatan Mapanget dan Penunjuk Lokasi Dokumentasi

Sumber: Google Earth, 2022

Dalam pengamatan penulis, banyak kawasan terbangun bertumbuh di sekitar permukiman. Fungsi terbangun seperti perdagangan, contohnya minimarket waralaba yang banyak penulis jumpai di sekitar permukiman. Penulis mendapat bahwa di dekat kawasan permukiman di kelurahan Paniki Bawah, Paniki Satu, dan Paniki Dua, Kairagi Dua, dan Buha, bahwa dimana terdapat permukiman, maka di dekat permukiman tersebut akan dijumpai fungsi-fungsi terbangun seperti perdagangan, kesehatan, pasar, pendidikan, rumah makan, dan lain-lain. Khususnya di Kelurahan Kima Atas baru saja dibangun kompleks Pengadilan Terpadu Manado.



*Gambar 5.30 Pengadilan Terpadu Manado Di Kelurahan Kima Atas*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*

Penulis juga menjumpai fungsi-fungsi terbangun lainnya seperti kesehatan, kantor, pendidikan, komersial, rumah-rumah makan, dan lain-lain banyak terbentuk di sepanjang jalan A.A. Maramis. Jalan A.A. Maramis yang merupakan jalan yang strategis karena adalah lintasan dari Bandara Sam Ratulangi menuju pusat kota Manado, sehingga di jalan A.A. Maramis terdapat banyak fungsi terbangun yang beragam seperti yang dicontohkan penulis. Selain karena lintasan yang strategis, fungsi terbangun juga bertumbuh untuk mendukung permukiman-permukiman yang terbentuk disekitar jalan A.A. Maramis.

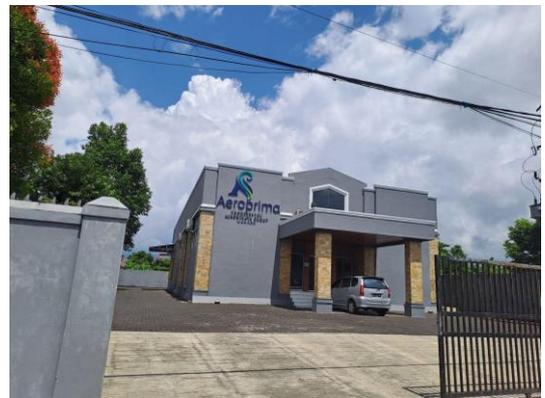


*Gambar 5.31 Fungsi-Fungsi Terbangun Yang Ditemukan Disekitar Permukiman*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.32 Fungsi-Fungsi Terbangun Di Sepanjang Jalan A.A. Maramis  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.33 Fungsi-Fungsi Terbangun Di Sepanjang Jalan A.A. Maramis*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*

Fungsi terbangun pertahanan dan keamanan juga penulis temukan terletak di Jalan A.A. Maramis. Sebanyak 2 fungsi terbangun pertahanan dan keamanan

tersebut adalah Markas Komando Satuan Brimob Provinsi Sulawesi Utara dan Pangkalan Angkatan Udara Sam Ratulangi.



*Gambar 5.34 Fungsi Terbangun Pertahanan Dan Keamanan*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*

Bandara Sam Ratulangi Kota Manado terletak di Kecamatan Mapanget, tepatnya di kelurahan Lapangan.



*Gambar 5.35 Bandara Sam Ratulangi*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*

Di Kecamatan Mapanget juga terdapat kantor-kantor pemerintahan seperti kantor Dinas Pekerjaan Umum Kota Manado, Dinas Permukiman Kota Manado. Selain milik kantor instansi pemerintah kota, terdapat juga kantor seperti Balai Karantina Pertanian, Balai Wilayah Sungai, dan kantor sekretariat Coral Triangle Initiative (CTI) dan lain-lain.



*Gambar 5.36 Dinas Permukiman Kota Manado*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.37 Dinas Pekerjaan Umum Kota Manado*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.38 Balai Karantina Pertanian*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.39 Balai Wilayah Sungai*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.40 Kantor Sekretariat CTI  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.41 Kantor Badan Kepegawaian Negara Regional XI  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.42 Balai Standardisasi Dan Pelayanan Jasa Industri*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*

Fungsi terbangun juga banyak bertumbuh di sekitar jalan Ring Road 2 di kelurahan Paniki Bawah yang terhubung dengan jalan A.A. Maramis (mall Grand Kawanua) dan juga titik pertumbuhan fungsi terbangun lainnya terletak di persimpangan jalan A.A. Maramis dan jalan raya Manado - Bitung di kelurahan Kairagi Satu. Kedua titik ini adalah simpul pertemuan antara jalan A.A. Maramis yang terhubung dengan jalan raya Manado - Bitung dan jalan yang menghubungkan dengan jalan outer ring road kota Manado sehingga bertumbuh menjadi pusat aktivitas, khususnya pusat perdagangan dan jasa.



*Gambar 5.43 Persimpangan Di Jalan A.A. Maramis Dan Jalan Ring Road 2*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.44 Persimpangan Jalan A.A. Maramis Dan Jalan Raya Manado-Bitung  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.45 Perdagangan Dan Jasa Di Persimpangan Jalan A.A. Maramis Dan Jalan Raya  
Manado-Bitung  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.46 Permukiman Di Dekat Persimpangan Jalan A.A. Maramis  
Dan Jalan Raya Manado-Bitung  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*

Titik Jalan A.A. Maramis dan Jalan Ring Road 2 mulai berkembang disekitar tahun 2009 dengan dikembangkannya kawasan Grand Kawanua International City (GKIC) oleh pengembang AKR. Pengembangan mulai dilakukan karena pada tahun 2009 tersebut di Kota Manado diselenggarakan World Ocean Conference 2009 yang adalah konferensi kelautan internasional yang menghadirkan berbagai kepala negara dan lembaga serta organisasi internasional dimana titik persimpangan jalan ini menjadi salah satu pusat penyelenggaraan kegiatan konferensi tersebut karena sebelumnya di kawasan ini telah ada Restoran Nyiur Melambai yang adalah convention center dan juga terdapat Pusat Pameran Kayuwatu milik Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara dimana pusat pameran ini sebelum pandemi covid-19 selalu menjadi tempat penyelenggaraan pameran dalam rangka merayakan HUT Provinsi Sulawesi Utara setiap tahunnya namun saat ini telah terbengkalai. Kemudian AKR mengembangkan kawasan ini dengan membangun kawasan GKIC dan membangun hotel Novotel beserta convention center di kawasan GKIC ini untuk menunjang pelaksanaan WOC tahun 2009. Pada pengembangan selanjutnya GKIC mengembangkan mall Grand Kawanua, dan perumahan di kawasan ini sehingga simpul jalan A.A. Maramis dan jalan Ring Road 2 menjadi pusat aktivitas perdagangan dan jasa di kecamatan Mapanget.



*Gambar 5.47 Mall Grand Kawanua Di Simpul Jalan A.A. Maramis Dan Jalan Ring Road 2*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.48 Pusat Perdagangan Di Dekat Mall Grand Kawanua*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.49 Perumahan Di Dekat Mall Grand Kawanua*  
*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.50 Novotel Convention Center*  
*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.51 Hotel Novotel Resort*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.52 Restoran Nyiur Melambai*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.53 Gerbang Masuk Kompleks Pameran Kayuwatu  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.54 Paviliun Pameran Kota Tomohon  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.55 Paviliun Utama Kompleks Pameran Kayuwatu*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*

Fungsi terbangun lainnya yang penulis temukan adalah GOR/Kompleks Olahraga. Kompleks olahraga seperti GOR Bulutangkis Arie Lasut di samping kompleks pameran kayuwatu. Di dekat permukiman di kelurahan Paniki Dua juga terdapat sport hall milik Sutan Raja dan lintasan lari Karpet Biru yang dahulunya adalah pacuan kuda dan saat ini telah diubah menjadi lintasan lari untuk fungsi olahraga.



*Gambar 5.56 Gor Bulutangkis Arie Lasut*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.57 Sutan Raja Sport Hall*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*

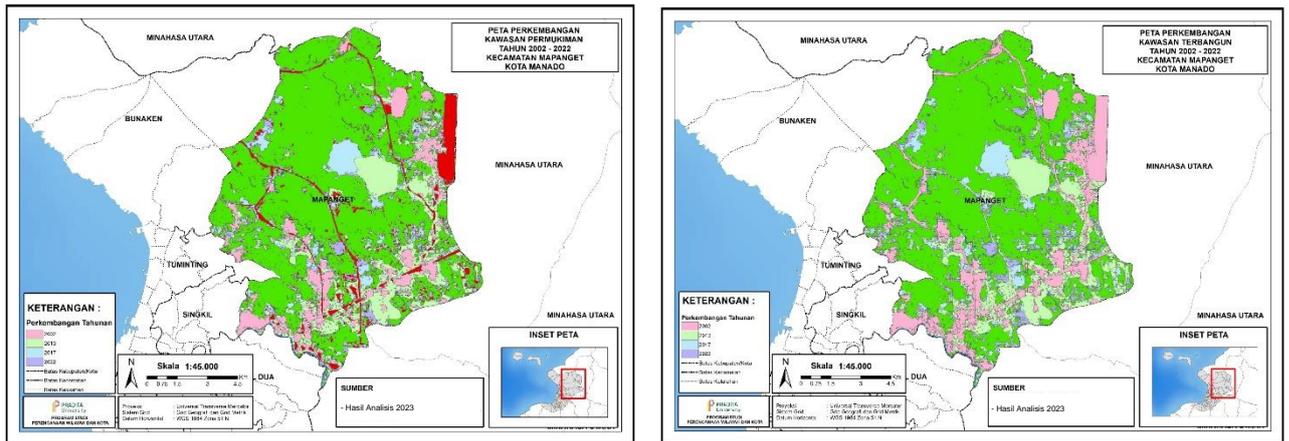


*Gambar 5.58 Lintasan Lari Karpet Biru*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*

## Temuan Analisis

Berdasarkan analisis sasaran 1, penulis menemukan bahwa perkembangan luas permukiman dari tahun 2002-2022 terhadap perkembangan kawasan terbangun menunjukkan indikasi perkembangan permukiman baru memberikan pengaruh terhadap perkembangan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget.



Gambar 5.59 Peta Perkembangan Permukiman dan Perkembangan Kawasan Terbangun

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Tabel 5.5 Perbandingan Luas Pertambahan Permukiman dan Kawasan Terbangun

Periode	Luas Pertambahan Permukiman (ha)	Luas Pertambahan Kawasan Terbangun (ha)	Persentase Kontribusi Pertambahan Permukiman Terhadap Pertambahan Kawasan Terbangun
2002-2013	609	659	92,41%
2013-2017	113	193	58,54%
2017-2022	76	174	43,67%
2002-2022	<b>798</b>	<b>1026</b>	<b>77,77%</b>

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Luasan perkembangan kawasan permukiman antara tahun 2002-2022 berkontribusi sebesar 77% pada penambahan kawaasan terbangun di Kecamatan Mapanget.

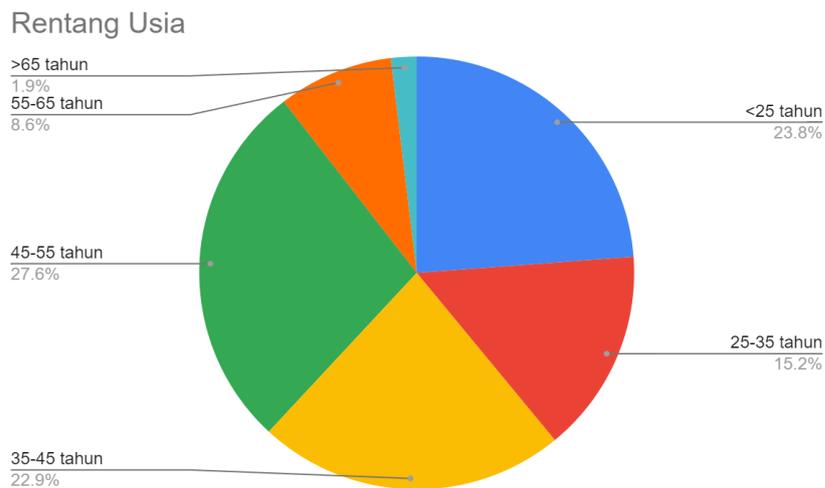
## **5.2 Analisis Pengaruh Perkembangan Kawasan Permukiman Baru Terhadap Perkembangan Kawasan Terbangun**

Pada analisis pengaruh, penulis menggunakan analisis regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh permukiman baru (variabel X) terhadap perkembangan kawasan terbangun (variabel Y). Penulis menggunakan kuesioner untuk menggunakan data yang disebar kepada sampel 100 penduduk kecamatan Mapanget. Sebelum melakukan penyebaran kuesioner, penulis melakukan pengujian konsistensi kuesioner dengan 34 responden sebagai sampel dalam pengujian. Ketika dilakukan pengujian validitas, penulis mendapati bahwa kuesioner tidak valid. Penulis kemudian melakukan reiterasi dengan menyusun ulang redaksi pertanyaan dari kuesioner pada variabel yang tidak valid yaitu sebaran permukiman, ruang terbuka yang memadai, kemiringan lahan yang relatif datar, dan rawan bencana alam. Kemudian penulis kembali menyebarkan kepada 6 responden untuk sampel. Penulis melihat bahwa kuesioner sudah valid ketika dilakukan uji validitas kembali, sehingga penulis kemudian menyebarkan kuesioner tersebut secara luas kepada penduduk di kecamatan Mapanget. Penulis mendapatkan sebanyak 105 responden dari sampel yang dibutuhkan sebanyak 100 responden.

### **5.2.1 Profil Responden**

#### **1. Rentang Usia**

Penulis membagi rentang usia responden kedalam 6 kelompok usia. Kelompok usia < 25 tahun, 25-35 tahun, 35-45 tahun, 45-55 tahun, 55-65 tahun, > 65 tahun. Tabulasi rentang usia responden dapat dilihat pada diagram berikut:



*Diagram 5.1 Tabulasi Rentang Usia*

*Sumber: Analisis Penulis, 2023*

Pada diagram dapat dilihat bahwa dominasi responden kuesioner berada pada rentang usia produktif yakni 45-55 tahun sebanyak 27,6 % dan 35-45 tahun sebanyak 22,9%. Kemudian diikuti oleh rentang usia < 25 tahun sebanyak 23,8%, rentang usia 25-35 tahun 15,2%, kemudian rentang usia 55-65 tahun dan > 65 tahun yang masing-masingnya berada dibawah 10%.

## **2. Pekerjaan**

Penulis melakukan tabulasi data pekerjaan dari responden yang mengisi kuesioner dan penulis mendapati sebanyak 10 kelompok pekerjaan dari responden kuesioner yakni mahasiswa, honorer, swasta, ASN, tidak bekerja, wiraswasta, pendidik, wirausaha, pensiunan, rohaniwan, dan ada 1 kelompok lagi yang tidak mendetailkan apa pekerjaan yang dimiliki oleh responden tersebut.

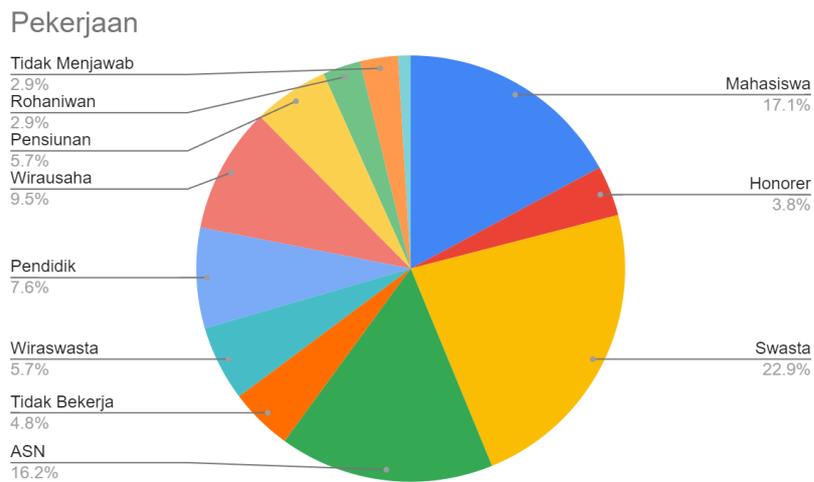


Diagram 5.2 Tabulasi Pekerjaan

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Diagram tabulasi pekerjaan responden kuesioner menunjukkan dominasi pekerjaan kuesioner adalah bekerja di sektor swasta sebanyak 22,9%, kemudian mahasiswa sebanyak 17,1%, aparatur sipil negara sebanyak 16,2%, wirausaha sebanyak 9,5%, pendidik sebanyak 7,6%, pensiunan dan wiraswasta masing-masing sebanyak 5,7%, tidak bekerja sebanyak 4,8%, rohaniwan dan tidak menjawab masing-masing sebanyak 2,9%.

### 3. Kelurahan Tempat Tinggal

Kelurahan tempat tinggal responden adalah alamat tempat tinggal dimana responden tinggal di lokasi penelitian. Penelitian dilakukan di Kecamatan Mapanget, sehingga responden harus tinggal di 10 kelurahan yang ada di Kecamatan Mapanget, yakni kelurahan Kairagi Satu, Kairagi Dua, Paniki Bawah, Buha, Bengkol, Kima Atas, Mapanget Barat, Lapangan, Paniki Satu, dan Paniki Dua.

Tabel 5.6 Tabulasi Kelurahan Tempat Tinggal

Kelurahan	Jumlah Penduduk	Kebutuhan Sampel	Responden
Kairagi Satu	3,194	6	6
Kairagi Dua	9,978	19	19
Paniki Bawah	12,145	23	23
Paniki Dua	5,526	10	13
Lapangan	2,965	5	6
Mapanget Barat	5,085	9	9
Kima Atas	1,155	2	3
Bengkol	1,616	3	3
Buha	9,630	18	18
Paniki Satu	2,634	5	5
TOTAL	53,928	100	105

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Dari tabel rekapitulasi kelurahan tempat tinggal responden kuesioner, seluruh kelurahan tercapai jumlah kebutuhan sampel responden yang dibutuhkan dalam penelitian. Beberapa kelurahan seperti kelurahan Kima Atas, Lapangan, dan Paniki Dua jumlah respondennya melebihi dari jumlah sampel yang dibutuhkan.

## 5.2.2 Uji Instrumen

### 1. Uji Validitas

Uji validitas adalah pengujian kuesioner penelitian yang digunakan valid dan layak. memastikan validnya dan kelayakan kuesioner penelitian yang telah digunakan. Kuesioner dinyatakan valid apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 dan nilai R hitung lebih besar dari R tabel.

Tabel 5.7 Uji Validitas Variabel X

Variabel	Signifikansi	R hitung	R tabel	Keterangan
X1.1.1 Sebaran Permukiman	.000	.420	0,1918	Valid

Variabel	Signifikansi	R hitung	R tabel	Keterangan
X1.2.1 Pola tata massa bangunan yang teratur	.000	.716	0,1918	Valid
X1.3.1 Drainase yang terencana dan memadai	.000	.653	0,1918	Valid
X1.4.1 Ruang terbuka yang memadai	.000	.497	0,1918	Valid
X1.5.1 Fasilitas jalan yang terencana	.000	.621	0,1918	Valid
X2.1.1 Kemiringan lahan yang relatif datar	.003	.288	0,1918	Valid
X2.2.1 Rawan bencana alam	.041	.200	0,1918	Valid
X3.1.1 Jumlah penduduk relatif kecil	.000	.359	0,1918	Valid
X3.2.1 Kepadatan penduduk yang relatif rendah	.009	.253	0,1918	Valid
X4.1.1 Ketersediaan pelayanan umum	.000	.454	0,1918	Valid
X4.2.1 Ketersediaan fasilitas rekreasional	.000	.590	0,1918	Valid

Variabel	Signifikansi	R hitung	R tabel	Keterangan
X5.1.1 Pengolahan limbah yang memadai	.000	.656	0,1918	Valid
X6.1.1 Keterjangkauan lokasi	.000	.398	0,1918	Valid
X7.1.1 Keterjangkauan nilai lahan	.009	.255	0,1918	Valid
X8.1.1 Arahan peraturan penggunaan lahan	.000	.668	0,1918	Valid

*Sumber: Analisis Penulis, 2023*

Berdasarkan tabel tabulasi data signifikansi variabel X, seluruh variabel memiliki nilai signifikansi berada dibawah **0.05** dan seluruh **nilai R hitung lebih besar dari R tabel**. Dengan demikian kuesioner penelitian dapat dinyatakan valid.

Tabel 5.8 Uji Validitas Variabel Y

Variabel	Signifikansi	R hitung	R tabel	Keterangan
Y1.1.1 Permukiman	.000	.656	0,1918	Valid
Y1.1.2 Perdagangan	.000	.707	0,1918	Valid
Y1.1.3 Perkantoran	.000	.677	0,1918	Valid
Y1.1.4 Kawasan terbuka hijau	.000	.478	0,1918	Valid
Y1.1.5 Kawasan pendidikan	.000	.734	0,1918	Valid
Y1.2.1 Jaringan jalan	.000	.716	0,1918	Valid
Y1.2.2 Bandara	.002	.299	0,1918	Valid
Y1.2.3 Sarana transportasi	.000	.477	0,1918	Valid
Y1.2.4 Sarana komunikasi	.000	.633	0,1918	Valid

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Berdasarkan tabel tabulasi data signifikansi variabel X, seluruh variabel memiliki nilai signifikansi berada dibawah **0.05** dan seluruh **nilai R hitung lebih besar dari R tabel**. Dengan demikian kuesioner penelitian dapat dinyatakan valid.

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen adalah pengujian untuk menunjukkan bahwa instrumen kuesioner adalah setelah digunakan berulang kali dalam

pengukuran objek yang sama menghasilkan data yang sama. Kuesioner dinyatakan valid apabila nilai **Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,7**.

*Tabel 5.9 Uji Reliabilitas Variabel X*

Cronbach's Alpha	N of Items
0.738	15

*Sumber: Analisis Penulis, 2023*

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas, nilai Cronbach's Alpha variabel X adalah **0,738**. Sehingga kuesioner dapat dinyatakan reliabel.

*Tabel 5.10 Uji Reliabilitas Variabel Y*

Cronbach's Alpha	N of Items
0.769	9

*Sumber: Analisis Penulis, 2023*

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas, nilai Cronbach's Alpha variabel Y adalah **0,769**. Sehingga kuesioner dapat dinyatakan reliabel.

### 3. Uji Asumsi Klasik

#### a. Uji Normalitas Data

*Tabel 5.11 Uji Normalitas Data*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.606

*Sumber: Analisis Penulis, 2023*

Berdasarkan hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, pengujian menunjukkan nilai signifikansi sebesar **0,606**. Nilai ini lebih besar dari **0,05**, sehingga disimpulkan bahwa data terdistribusi secara normal.

#### b. Uji Multikolinearitas

Dalam pengujian multikolinearitas, jika tolerance value dibawah **0,10**, atau nilai VIF diatas **10**, maka terjadi multikolinearitas.

Berdasarkan itu, dapat dilihat bahwa:

*Tabel 5.12 Uji Multikolinearitas*

<b>Variabel</b>	<b>Tolerance</b>	<b>VIF</b>	<b>Kriteria</b>
X1.1.1 Sebaran Permukiman	.729	1.371	Tidak terjadi multikolinearitas
X1.2.1 Pola tata massa bangunan yang teratur	.362	2.761	Tidak terjadi multikolinearitas
X1.3.1 Drainase yang terencana dan memadai	.436	2.293	Tidak terjadi multikolinearitas
X1.4.1 Ruang terbuka yang memadai	.718	1.393	Tidak terjadi multikolinearitas
X1.5.1 Fasilitas jalan yang terencana	.525	1.906	Tidak terjadi multikolinearitas
X2.1.1 Kemiringan lahan yang relatif datar	.836	1.196	Tidak terjadi multikolinearitas
X2.2.1 Rawan bencana alam	.822	1.217	Tidak terjadi multikolinearitas
X3.1.1 Jumlah penduduk relatif kecil	.616	1.624	Tidak terjadi multikolinearitas

Variabel	Tolerance	VIF	Kriteria
X3.2.1 Kepadatan penduduk yang relatif rendah	.721	1.386	Tidak terjadi multikolinearitas
X4.1.1 Ketersediaan pelayanan umum	.535	1.868	Tidak terjadi multikolinearitas
X4.2.1 Ketersediaan fasilitas rekreasional	.390	2.566	Tidak terjadi multikolinearitas
X5.1.1 Pengolahan limbah yang memadai	.547	1.827	Tidak terjadi multikolinearitas
X6.1.1 Keterjangkauan lokasi	.680	1.470	Tidak terjadi multikolinearitas
X7.1.1 Keterjangkauan nilai lahan	.764	1.309	Tidak terjadi multikolinearitas
X8.1.1 Arahan peraturan penggunaan lahan	.449	2.227	Tidak terjadi multikolinearitas

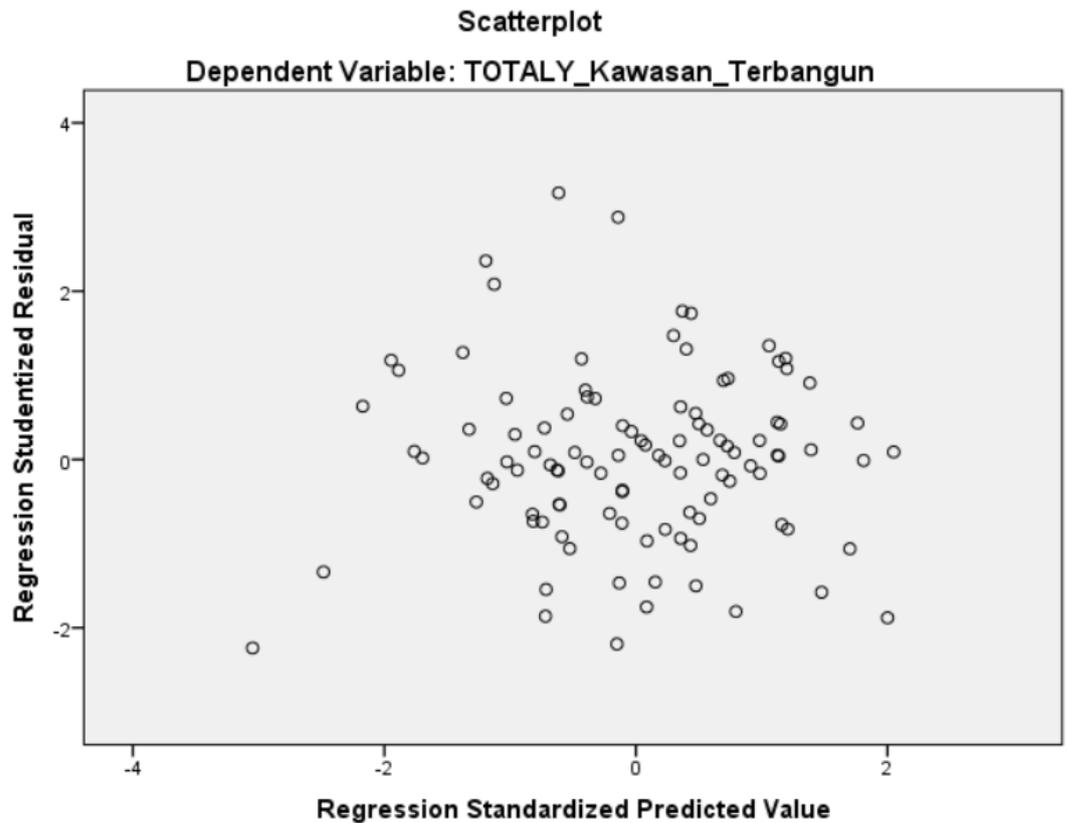
Sumber: Analisis Penulis, 2023

### c. Uji Heteroskedastisitas

Dalam pengujian heteroskedastisitas:

- Apabila scatterplot membentuk pola tertentu, ini menunjukkan pada model regresi terdapat masalah heteroskedastisitas.

- Apabila scatterplot menyebar secara acak, ini menunjukkan pada model regresi tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.



Gambar 5.60 Scatterplot Uji Heteroskedastisitas

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Berdasarkan scatterplot uji heteroskedastisitas, dilihat bahwa dot scatterplot menyebar secara acak dan tidak membentuk pola tertentu. Sehingga, dapat dinyatakan tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

#### d. Uji Autokorelasi Durbin – Watson dan Run Test

Tabel 5.13 Uji Durbin – Watson

Model	Std. Error of the Estimate	Durbin – Watson
Regression	2.77766	2,013

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Berdasarkan uji Durbin Watson, diketahui nilai Durbin Watson dari model ini adalah 2,013. Selanjutnya, nilai ini kita bandingkan dengan nilai

signifikansi 0,05 dan jumlah sampel  $n = 12$  dan jumlah variabel independen  $k = 15$ , maka diperoleh nilai  $dU = 2,0149$  dan nilai  $dL = 1,3712$ . Nilai  $4 - dU$  adalah  $4 - 2,0149 = 1,9851$ . Nilai  $4 - dL$  adalah  $4 - 1,3712 = 2,6288$ . Maka dapat disimpulkan sesuai ketentuan pengujian bahwa:

- $dL < d < dU$
- $(4 - dU) < d < (4 - dL)$

Yang artinya **tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.**

*Tabel 5.14 Uji Runs Test*

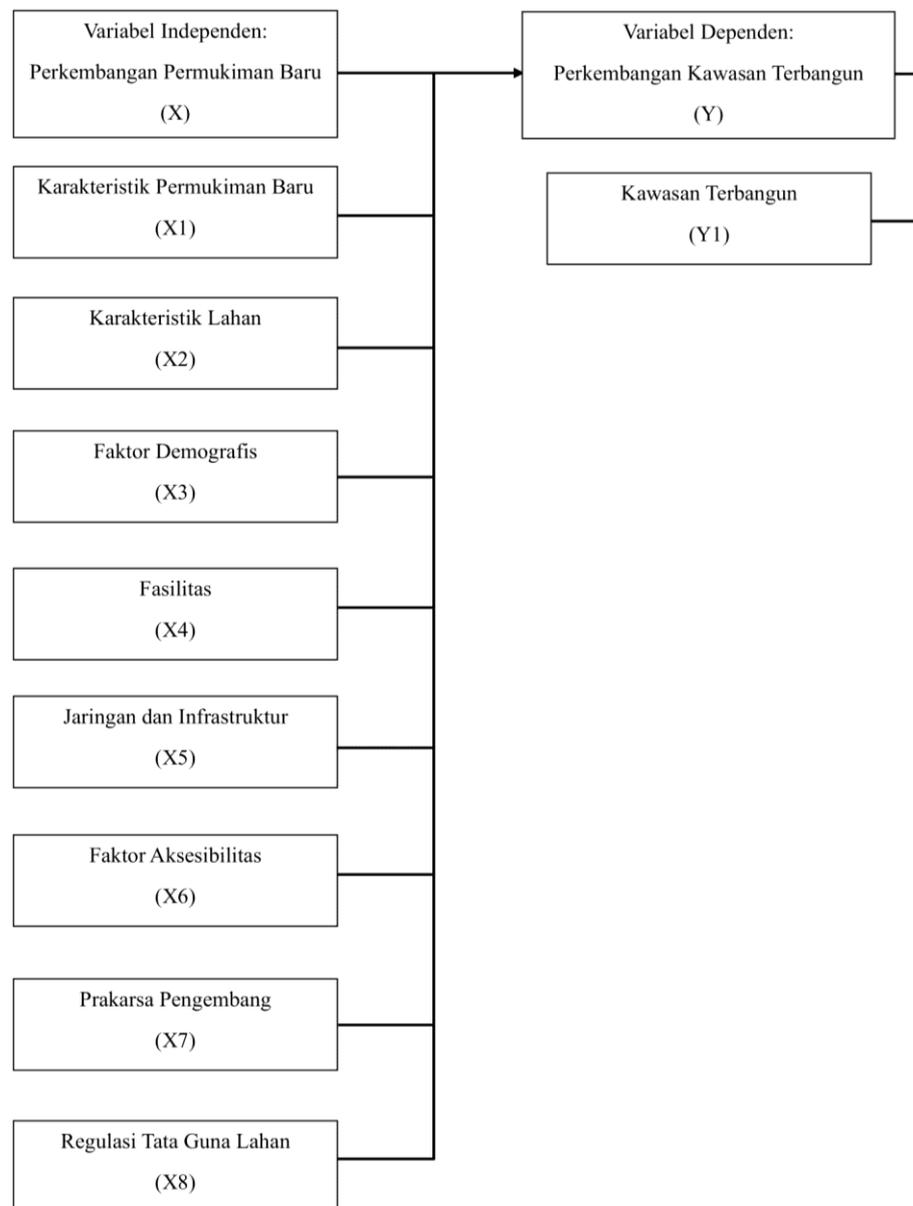
	<b>Unstandardized Residual</b>
Test Value	.10177
Asymp. Sig. (2-tailed)	.923

*Sumber: Analisis Penulis, 2023*

Berdasarkan hasil runs test, nilai Asymp. Sig. (2-tailed) adalah **0,923** yang artinya lebih besar dari **0,05**. Sehingga dinyatakan **tidak terdapat autokorelasi.**

#### 4. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis Regresi Linear Berganda akan menjelaskan pengaruh variabel Perkembangan Permukiman Baru (X) terhadap Variabel Perkembangan Kawasan Terbangun (Y) sesuai dengan kerangka analisis ini:



Gambar 5.61 Kerangka Analisis Regresi Linear Berganda

Sumber: Analisis Penulis, 2023

a. Uji F Statistik

Tabel 5.15 Uji F Statistik

Model	F	Sig.
Regression	8.969	0.000

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Berdasarkan dari nilai signifikansi sebesar **0.000** yang berarti **0.000 < 0.005**, dan untuk nilai DF1 yaitu 15 (diperoleh dari k, yang adalah jumlah variabel independen yaitu 15) dan DF2 yaitu 89 (diperoleh dari  $n - k - 1$ , yaitu  $105 - 15 - 1 = 89$ ) didapat nilai F tabel 1,78. Dengan F hitung 8,969, maka **8,969 > 1,78**, yaitu **F hitung > f tabel**. Hasil dari pengujian tersebut menunjukkan bahwa variabel independen yaitu perkembangan permukiman baru, **berpengaruh secara simultan** terhadap variabel dependen yaitu perkembangan kawasan terbangun.

b. Uji Signifikansi Individual (Uji T Parsial)

Uji signifikansi individual atau uji T adalah pengujian yang melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individual. **Apabila nilai signifikansi < 0,05 dan nilai T hitung > tabel** maka variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

Tabel 5.16 Uji Signifikansi Individual

Variabel	t	T tabel	Sig	Keterangan
X1.1.1 Sebaran Permukiman	5,561	1,98698	,000	H1 diterima

Variabel	t	T tabel	Sig	Keterangan
X1.2.1 Pola tata massa bangunan yang teratur	3,113	1,98698	,002	H2 diterima
X1.3.1 Drainase yang terencana dan memadai	,916	1,98698	,362	H3 ditolak
X1.4.1 Ruang terbuka yang memadai	-,896	1,98698	,373	H4 ditolak
X1.5.1 Fasilitas jalan yang terencana	1,291	1,98698	,200	H5 ditolak
X2.1.1 Kemiringan lahan yang relatif datar	1,312	1,98698	,193	H6 ditolak
X2.2.1 Rawan bencana alam	,290	1,98698	,773	H7 ditolak
X3.1.1 Jumlah penduduk relatif kecil	-2,297	1,98698	,024	H8 diterima
X3.2.1 Kepadatan penduduk yang relatif rendah	1,484	1,98698	,141	H9 ditolak
X4.1.1 Ketersediaan pelayanan umum	-,127	1,98698	,899	H10 ditolak
X4.2.1 Ketersediaan fasilitas rekreasional	2,908	1,98698	,005	H11 diterima

Variabel	t	T tabel	Sig	Keterangan
X5.1.1 Pengolahan limbah yang memadai	,779	1,98698	,438	H12 ditolak
X6.1.1 Keterjangkauan lokasi	1,476	1,98698	,144	H13 ditolak
X7.1.1 Keterjangkauan nilai lahan	1,828	1,98698	,071	H14 ditolak
X8.1.1 Arahan peraturan penggunaan lahan	1,096	1,98698	,276	H15 ditolak

*Sumber: Analisis Penulis, 2023*

Dari hasil pengujian yang ditabulasi dalam tabel, dapat ditarik bahwa:

- Signifikansi variabel sebaran permukiman senilai **0,00** adalah **lebih kecil dari 0,05 dan nilai hitung T lebih besar dari T tabel**. Dengan demikian, variabel sebaran permukiman **berpengaruh signifikan** terhadap kawasan terbangun.
- Signifikansi variabel pola tata massa bangunan yang teratur senilai **0,002** adalah **lebih kecil dari 0,05 dan nilai hitung T lebih besar dari T tabel**. Dengan demikian, variabel pola tata massa bangunan yang teratur **berpengaruh signifikan** terhadap kawasan terbangun.
- Signifikansi variabel drainase yang terencana dan memadai senilai **0,362** adalah **lebih besar dari 0,05**. Dengan demikian, variabel drainase yang terencana dan memadai **tidak berpengaruh signifikan** terhadap kawasan terbangun.

- Signifikansi variabel ruang terbuka yang memadai senilai **0,374** adalah **lebih besar dari 0,05**. Dengan demikian, variabel ruang terbuka memadai **tidak berpengaruh signifikan** terhadap kawasan terbangun.
- Signifikansi variabel fasilitas jalan yang terencana senilai **0,200** adalah **lebih besar dari 0,05**. Dengan demikian, variabel fasilitas yang terencana **tidak berpengaruh signifikan** terhadap kawasan terbangun.
- Signifikansi variabel kemiringan lahan yang relatif datar senilai **0,193** adalah **lebih besar dari 0,05**. Dengan demikian, kemiringan lahan yang relatif datar **tidak berpengaruh signifikan** terhadap kawasan terbangun.
- Signifikansi variabel rawan bencana alam senilai **0,773** adalah **lebih besar dari 0,05**. Dengan demikian, variabel rawan bencana alam **tidak berpengaruh signifikan** terhadap kawasan terbangun.
- Signifikansi variabel jumlah penduduk relatif kecil senilai **0,024** adalah **lebih kecil dari 0,05 dan nilai hitung T lebih besar dari T tabel**. Dengan demikian, variabel jumlah penduduk relatif kecil **berpengaruh signifikan** terhadap kawasan terbangun.
- Signifikansi variabel kepadatan penduduk yang relatif rendah senilai **0,141** adalah **lebih besar dari 0,05**. Dengan demikian, variabel kepadatan penduduk relatif rendah **tidak berpengaruh signifikan** terhadap kawasan terbangun.
- Signifikansi variabel ketersediaan pelayanan umum senilai **0,899** adalah **lebih besar dari 0,05**. Dengan demikian, variabel ketersediaan pelayanan umum **tidak berpengaruh signifikan** terhadap kawasan terbangun.
- Signifikansi variabel ketersediaan fasilitas rekreasional senilai **0,005** adalah **lebih kecil dari 0,05 dan nilai hitung T**

**lebih besar dari T tabel.** Dengan demikian, variabel ketersediaan fasilitas rekreasional **berpengaruh signifikan** terhadap kawasan terbangun.

- Signifikansi variabel pengolahan limbah yang memadai senilai **0,438** adalah **lebih besar dari 0,05**. Dengan demikian, variabel pengolahan limbah **tidak berpengaruh signifikan** terhadap kawasan terbangun.
- Signifikansi variabel keterjangkauan lokasi senilai **0,144** adalah **lebih besar dari 0,05**. Dengan demikian, variabel keterjangkauan lokasi **tidak berpengaruh signifikan** terhadap kawasan terbangun.
- Signifikansi variabel keterjangkauan nilai lahan senilai **0,71** adalah **lebih besar dari 0,05**. Dengan demikian, variabel keterjangkauan nilai lahan **tidak berpengaruh signifikan** terhadap kawasan terbangun.
- Signifikansi variabel arahan peraturan penggunaan lahan senilai **0,276** adalah **lebih besar dari 0,05**. Dengan demikian, variabel peraturan penggunaan lahan **tidak berpengaruh signifikan** terhadap kawasan terbangun.

**c. Persamaan Regresi Linear Berganda**

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + e$$



$$Y = 15,419 + 1,299X_{1.1.1} + 0,452X_{1.2.1} + 0,599X_{3.1.1} + 0,331X_{4.2.1}$$

Persamaan tersebut dapat diinterpretasi sebagai;

- Variabel yang bernilai positif (sebaran permukiman, pola tata massa bangunan yang teratur, ruang terbuka yang memadai, fasilitas jalan yang terencana, kemiringan lahan yang relatif datar, jumlah penduduk relatif kecil, ketersediaan pelayanan umum, ketersediaan fasilitas rekreasional, pengolahan

limbah yang memadai, keterjangkauan lokasi, keterjangkauan nilai lahan, arahan peraturan penggunaan lahan) berarti memiliki hubungan positif dengan variabel dependen kawasan terbangun. Dengan demikian, semakin besar nilai variabel-variabel tersebut, semakin besar nilai variabel dependen kawasan terbangun yang terkait dengan variabel-variabel tersebut.

- Variabel-variabel yang dipilih ke dalam persamaan ini adalah hanya variabel yang memiliki pengaruh sesuai dengan hasil uji signifikansi individual.

**d. Koefisien Determinasi**

Koefisien determinasi bertujuan untuk menunjukkan besaran pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

*Tabel 5.17 Koefisien Determinasi*

<b>R</b>	<b>R Square (R<sup>2</sup>)</b>	<b>Adjusted R Square (R<sup>2</sup>)</b>
0.776	0.602	0.535

*Sumber: Analisis Penulis, 2023*

Tabel koefisien determinasi menunjukkan bahwa nilai adjusted R square adalah **0,535**. Ini menunjukkan bahwa variabel independen yang ada dalam penelitian ini mempengaruhi variabel dependen sebesar **53%**. Sisanya sebesar 47% dipengaruhi oleh variabel lainnya diluar penelitian ini. Ini menunjukkan perkembangan permukiman baru di Kecamatan Mapanget memberikan pengaruh sebesar **53%** terhadap kawasan terbangun. Sisanya sebesar 47% dipengaruhi oleh variabel di luar penelitian. Berdasarkan hasil analisis penulis, 47% tersebut salah satunya dipengaruhi oleh kondisi dimana semakin penuhnya pengembangan pusat kota Manado yang mendorong tumbuhnya permukiman baru di Kecamatan Mapanget.

### 5.3 Interpretasi Arah Perkembangan Spasial

Interpretasi arah perkembangan spasial dalam penelitian ini, dilihat dari hasil uji signifikansi individual (uji t parsial) dari analisis regresi linear berganda pengaruh perkembangan permukiman baru terhadap perkembangan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget dengan memperhatikan keadaan perkembangan permukiman dan perkembangan kawasan terbangun yang akan menjadi kecenderungan dari perkembangan kedepan yang akan terjadi.

*Tabel 5.18 Variabel Perkembangan Permukiman Baru Yang Memberikan Pengaruh Terhadap Perkembangan Kawasan Terbangun*

Variabel	t	T tabel	Sig	Keterangan
X1.1.1 Sebaran Permukiman	5,561	1,98698	,000	H1 diterima
X1.2.1 Pola tata massa bangunan yang teratur	3,113	1,98698	,002	H2 diterima
X3.1.1 Jumlah penduduk relatif kecil	-2,297	1,98698	,024	H8 diterima
X4.2.1 Ketersediaan fasilitas rekreasional	2,908	1,98698	,005	H11 diterima

*Sumber: Analisis Penulis, 2023*

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa variabel sebaran permukiman, pola tata massa bangunan yang teratur, jumlah penduduk relatif kecil, dan ketersediaan fasilitas rekreasional memberikan pengaruh. Dari variabel-variabel tersebut, dapat diinterpretasikan:

1. Jumlah penduduk yang masih relatif kecil dapat ditemukan di kelurahan yang masih memiliki lahan belum terbangun yang cukup luas. Kelurahan-kelurahan yang memenuhi kriteria tersebut adalah kelurahan yang terletak di utara yakni Kelurahan Kima Atas dan Kelurahan Bengkol. Kelurahan Kima Atas dan Kelurahan Bengkol masih memiliki lahan belum terbangun

yang sangat luas dan jumlah penduduk pada kelurahan tersebut masih sangat kecil, bahkan memiliki kepadatan penduduk yang sangat rendah.

*Tabel 5.19 Data Kependudukan Kelurahan Kima Atas Dan Bengkol*

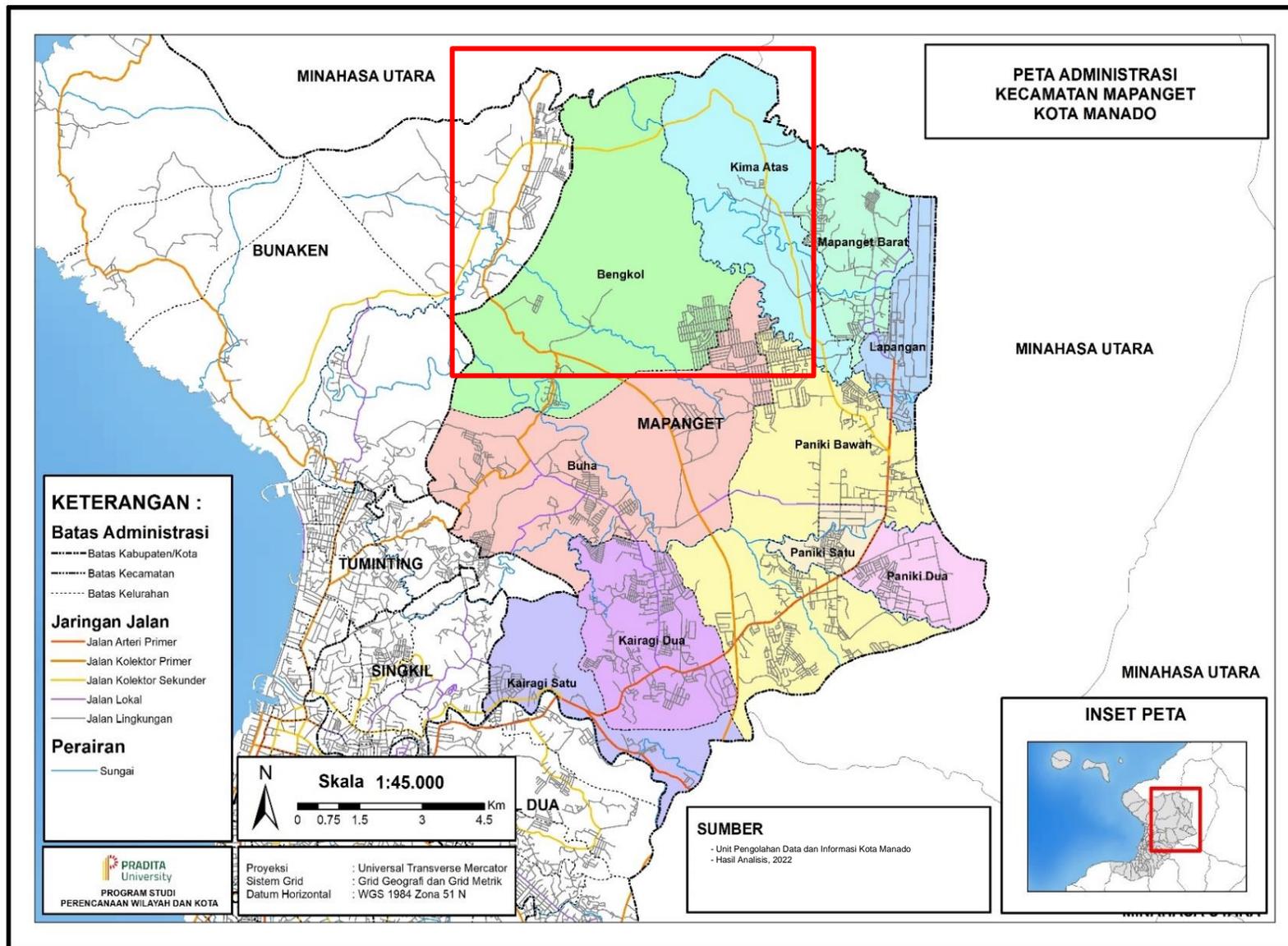
<b>Kelurahan</b>	<b>Jumlah Penduduk (jiwa)</b>	<b>Luas (ha)</b>	<b>Kepadatan (jiwa/ha)</b>
Kima Atas	1155	614	2
Bengkol	1616	1099	1

*Sumber: Analisis Penulis, 2023*



*Gambar 5.62 Keadaan Kelurahan Kima Atas Dan Bengkol*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



Gambar 5.63 Lokasi Kelurahan Bengkol Dan Kima Atas

Sumber: Hasil Analisis, 2023

2. Fasilitas-fasilitas rekreasi di Kecamatan Mapanget tersedia di Kelurahan Paniki Bawah di simpul Jalan A.A. Maramis dan Jalan Ring Road 2. Simpang tersebut walaupun sudah sangat padat, masih memiliki lahan belum terbangun cukup banyak di arah utara dari simpang Jalan A.A. Maramis yakni di Jalan Ring Road 2 yang mengarah ke Kelurahan Bengkol dan Kelurahan Kima Atas.



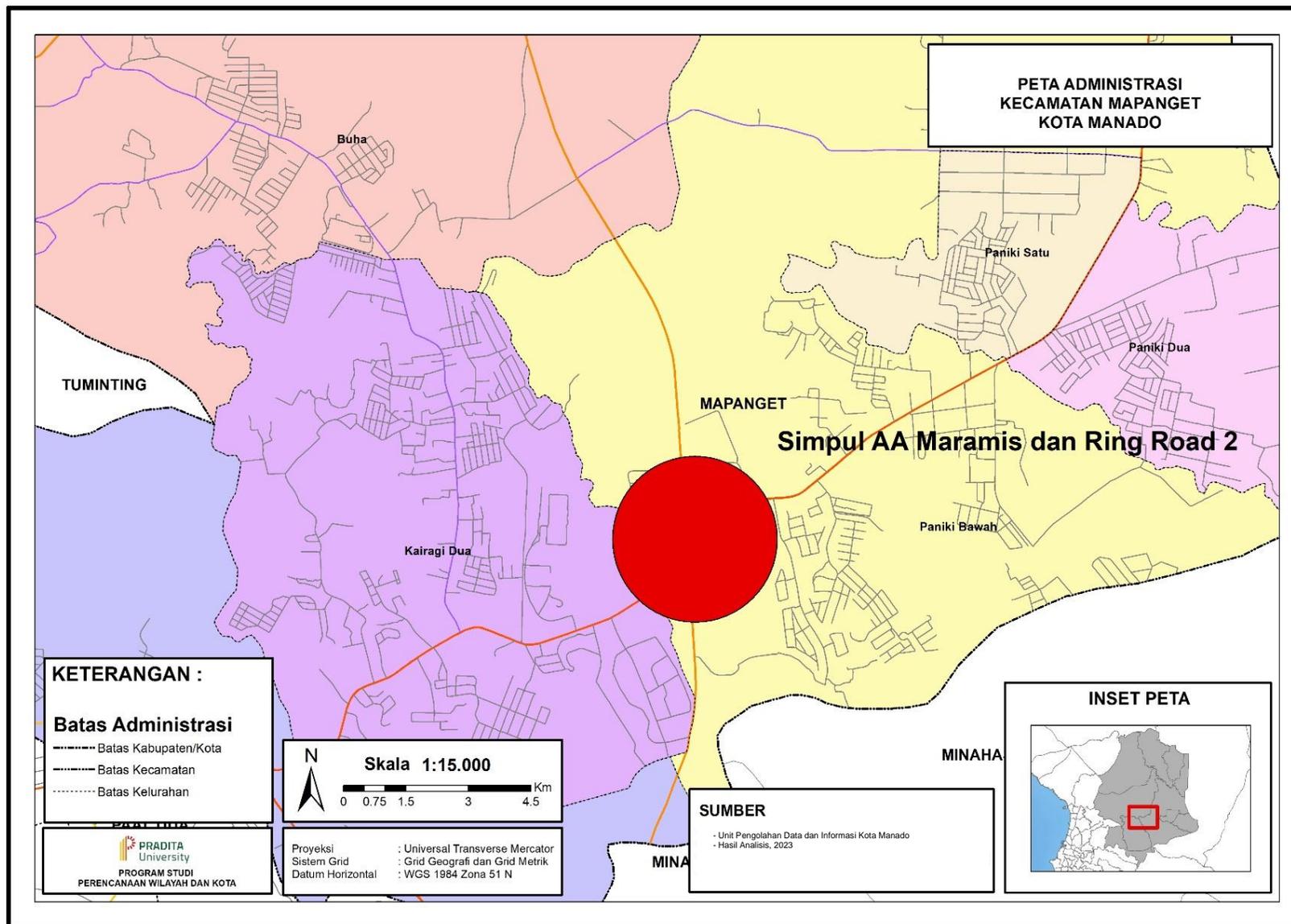
*Gambar 5.64 Simpul A.A. Maramis Dan Ring Road 2*

*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



*Gambar 5.65 Perdagangan Dan Jasa Dan Perumahan Di Simpul A.A. Maramis Dan Ring Road 2*

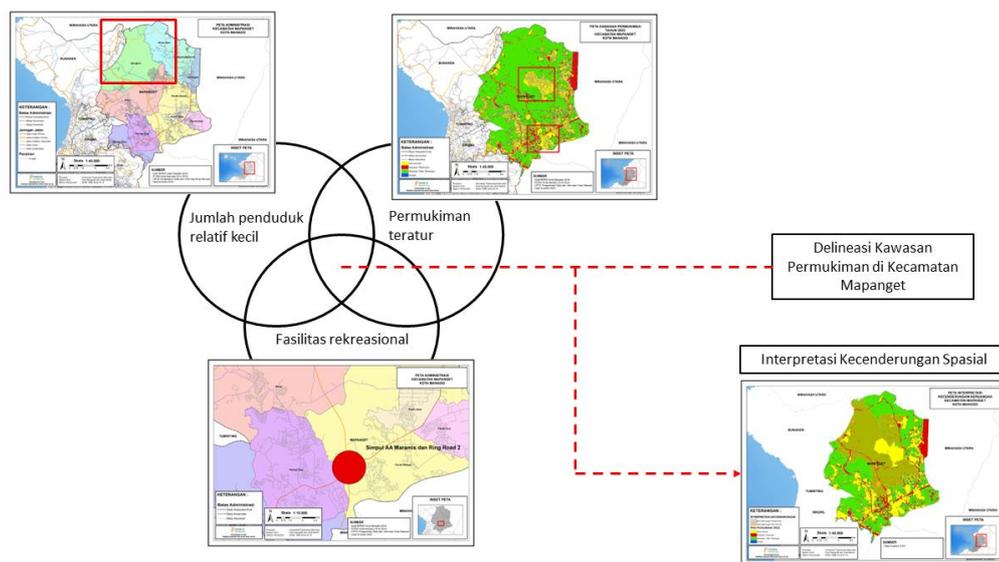
*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023*



Gambar 5.66 Lokasi Simpul A.A. Maramis Dan Ring Road 2

Sumber: Hasil Analisis, 2023

3. Dilihat dari sebaran permukiman dan pola tata massa bangunan yang teratur, penulis mengamati aglomerasi perumahan teratur terjadi di Kelurahan Paniki Bawah, khususnya di Perumahan Griya Paniki Indah, dan perumahan-perumahan di dekat simpul Jalan A.A. Maramis dan Jalan Ring Road 2. Aglomerasi-aglomerasi perumahan tersebut, secara keruangan akan terus berkembang dan bertambah. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar 5.68.
4. Memperhatikan juga arahan dari peta rencana pola ruang RTRW Kota Manado 2014 – 2034, khususnya di lokasi Kecamatan Mapanget untuk membantu proses delineasi arah kecenderungan kawasan permukiman dari hasil analisis regresi sebelumnya.

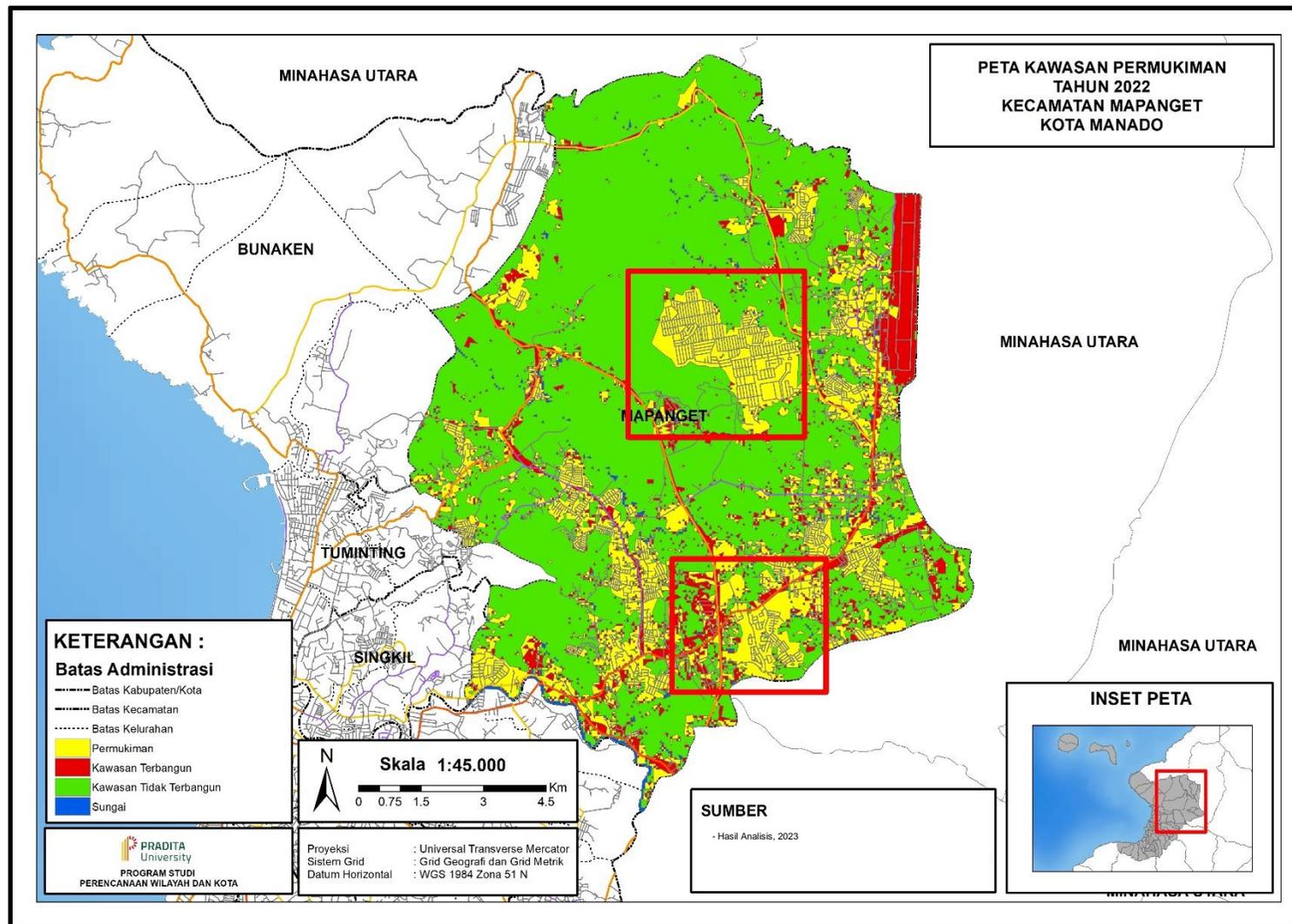


Gambar 5.67 Grafik Kecenderungan Spasial Kecamatan Mapanget

Sumber: Hasil Analisis, 2023

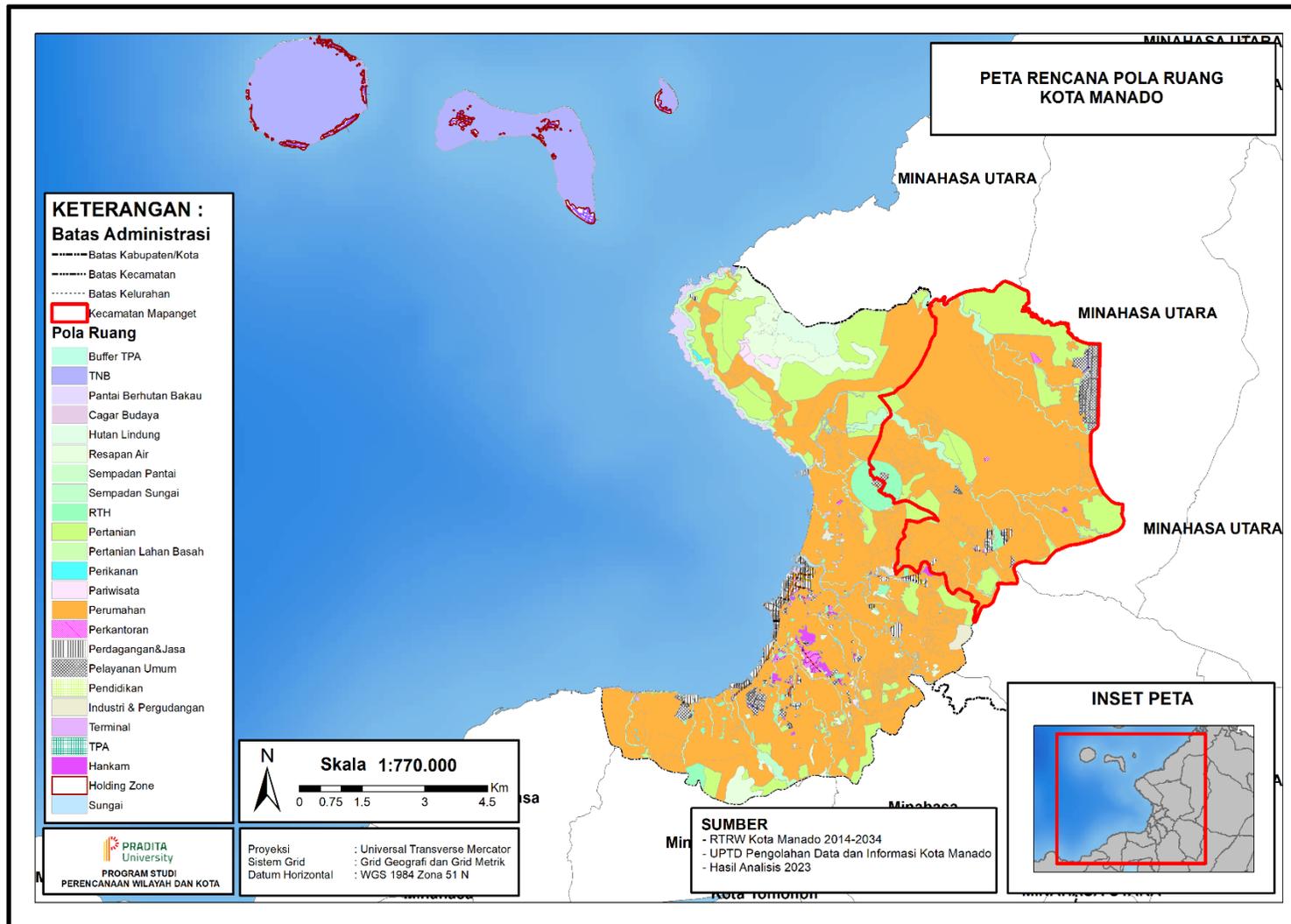
Berdasarkan 4 variabel yang dihasilkan dari hasil analisis regresi diatas, dapat ditarik konklusi bahwa perkembangan spasial kecamatan Mapanget dapat disimpulkan akan tumbuh disepanjang simpul Jalan A.A. Maramis dan Jalan Ring Road 2, dimana perkembangan tersebut akan banyak mulai bertumbuh dari Kelurahan Paniki Bawah, mengikuti Jalan Ring Road 2 yang akan terus bertumbuh

sampai ke arah Kelurahan Kima Atas. Selain berorientasi pada 2 kelurahan tersebut, arah kecenderungan spasial yang dihasilkan juga dipengaruhi dari adanya perkembangan di bagian utara Sulawesi Utara yaitu pengembangan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Pariwisata Likupang. Perkiraan luas perkembangan kawasan permukiman berdasarkan hasil analisis interpretasi diperkirakan seluas 1631,31 ha, dan pada Kelurahan Paniki Bawah di Jalan Ring Road 2, sesuai dengan Rencana Pola Ruang RTRW Kota Manado 2014 – 2034 akan terbentuk area perkantoran seluas 1,51 ha. Perkembangan juga akan terjadi di sebagian wilayah Kelurahan Buha, dan sebagian wilayah Paniki Bawah yang masih memiliki lahan tidak terbangun dan dekat dengan sebaran permukiman teratur. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar 5.71.



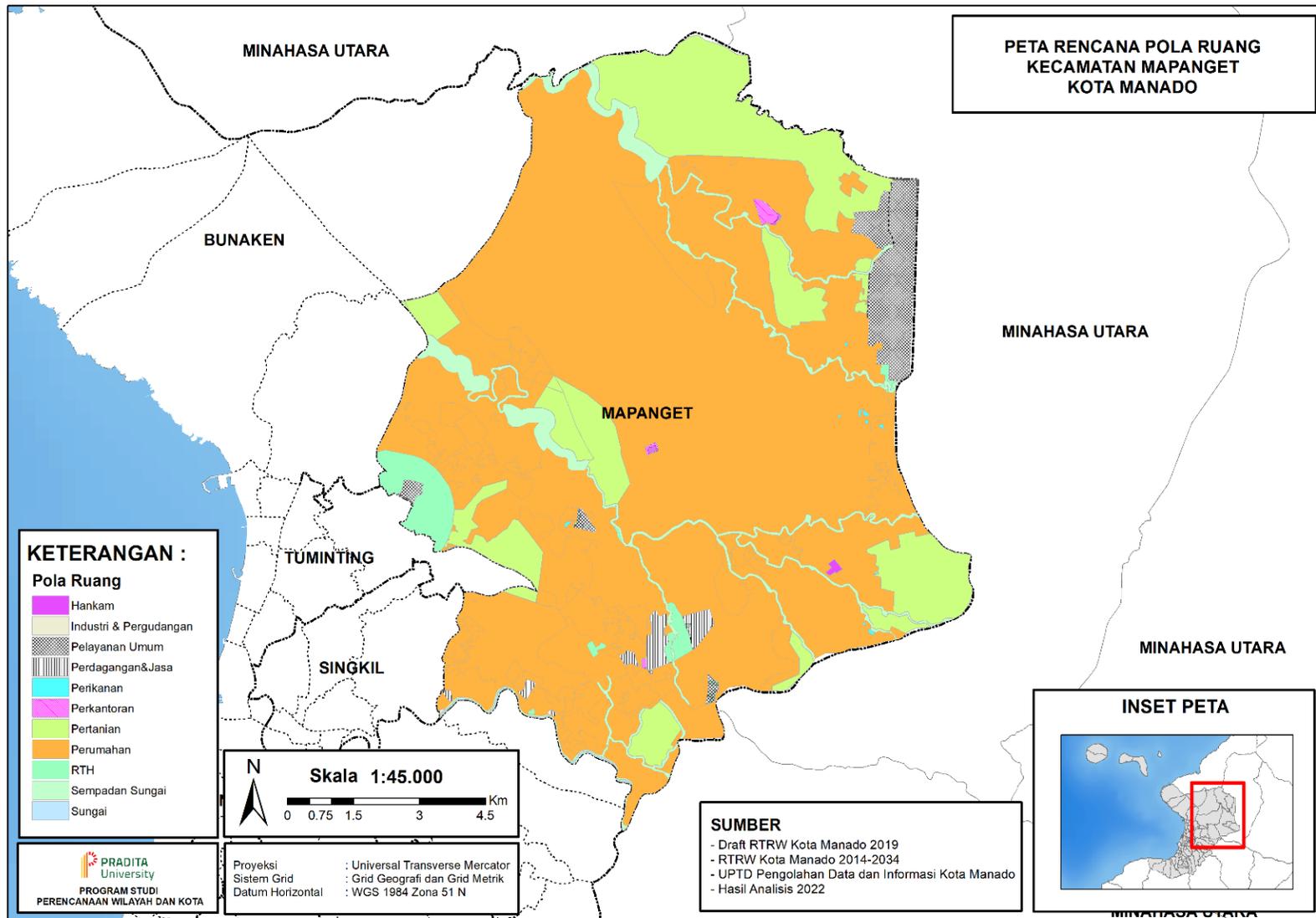
Gambar 5.68 Aglomerasi Permukiman Teratur di Kecamatan Mapanget

Sumber: Hasil Analisis, 2023



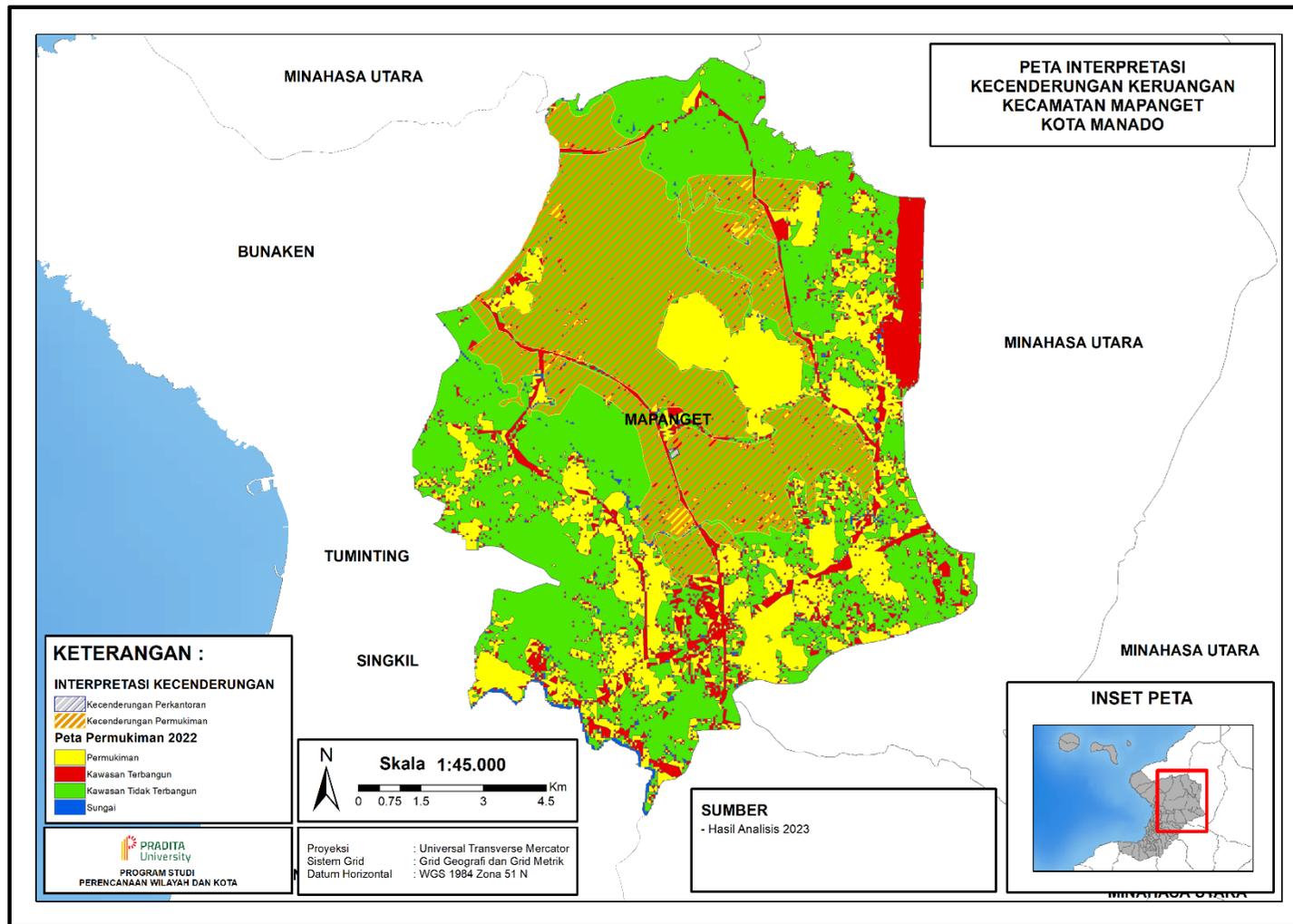
Gambar 5.69 Peta Rencana Pola Ruang Kota Manado dengan delinasi Kecamatan Mapangget warna merah

Sumber: RTRW Kota Manado 2014-2034, 2023



Gambar 5.70 Peta Rencana Pola Ruang Kota Manado dengan fokus di Kecamatan Mapanget

Sumber: RTRW Kota Manado 2014-2034, 2023



Gambar 5.71 Interpretasi Kecenderungan Spasial

Sumber: Hasil Analisis, 2023

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

#### **6.1 Kesimpulan**

Kesimpulan dari penelitian ini untuk menjawab sasaran penelitian adalah sebagai berikut:

1. Perkembangan permukiman baru di Kecamatan Mapanget yang terjadi pada tahun 2002-2022 terjadi sangat signifikan. Angka perkembangan luas lahan dari tahun 2002-2022 bahkan tercatat melampaui 100% dan mendekati 200%, yakni sebesar 185,15%. Perkembangan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget pada tahun 2002-2022 melampaui angka 100%, yakni mencapai 132,55%. Penulis mendapati penambahan permukiman selama 2002-2022 menyumbang kontribusi sebesar 77,77% pada penambahan kawasan terbangun selama periode tahun tersebut. Ini menunjukkan indikasi adanya pengaruh perkembangan permukiman terhadap perkembangan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget.
2. Penulis mendapati dari hasil analisis regresi linear berganda bahwa variabel independen perkembangan permukiman baru memberikan pengaruh terhadap perkembangan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget. Dari 15 variabel yang diuji oleh penulis, variabel sebaran permukiman, pola tata massa bangunan yang teratur, jumlah penduduk relatif kecil, dan ketersediaan fasilitas rekreasi adalah variabel-variabel perkembangan permukiman baru yang memberikan pengaruh terhadap perkembangan kawasan terbangun. Dari penelitian dan uji analisis regresi yang dilakukan penulis, penulis mendapati bahwa variabel independen dalam penelitian ini memberikan pengaruh sebesar 53% terhadap variabel dependen.
3. Penulis menginterpretasi dan menyimpulkan bahwa permukiman akan banyak terbentuk mulai dari simpul Jalan A.A. Maramis dan Jalan Ring Road 2, dan akan bertumbuh terus sepanjang Jalan Ring Road 2, sebagian Kelurahan Paniki Bawah, dan Buha, sampai ke Kelurahan Bengkol dan

Kima Atas yang masih memiliki lahan tidak terbangun. Luasan kasar perkembangan diperkirakan akan terjadi seluas 1631,31 ha. Pada Kelurahan Paniki Bawah di Jalan Ring Road 2, sesuai dengan RTRW Kota Manado 2014 – 2034 akan terbentuk area perkantoran seluas 1,51 ha. Selain berorientasi pada 2 kelurahan tersebut, arah kecenderungan spasial yang dihasilkan juga dipengaruhi dari adanya perkembangan di bagian utara Sulawesi Utara yaitu pengembangan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Pariwisata Likupang.

## **6.2 Rekomendasi**

Rekomendasi yang akan diberikan penulis dari hasil analisis penelitian ini adalah:

1. Secara umum, pemerintah Kota Manado harus menetapkan penataan ruang yang jelas dalam mengatur ruang perkembangan permukiman baik secara keseluruhan untuk Kota Manado, maupun secara khusus untuk Kecamatan Mapanget melalui Rencana Detail Tata Ruang. Pemerintah perlu memperhatikan hal ini untuk mengarahkan dan mengendalikan perkembangan permukiman agar tidak bertumbuh secara sporadis.
2. Dari interpretasi perkembangan kerungan, perlunya arahan dan delineasi yang jelas pemanfaatan dan pembangunan yang akan dikembangkan pada kawasan dari titik simpul Jalan A.A. Maramis sampai sepanjang Jalan Ring Road 2 yang mengarah ke Kelurahan Bengkol dan Kima Atas. Agar tidak terjadi pembangunan yang sporadis sebab saat ini kondisi eksisting kawasan masih banyak lahan belum terbangun.
3. Dari penelitian ini diketahui bahwa di Kecamatan Mapanget perkembangan permukiman tidak memperhatikan kondisi topografi lahan yang akan dibangun permukiman. Ini tentu memiliki potensi yang sangat tinggi untuk terjadi longsor terlebih area yang cenderung akan menjadi arah berkembangnya ruang terindikasi rawan longsor. Pemanfaatan lahan yang topografinya kurang cocok untuk permukiman dan berpotensi rawan longsor dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan lain seperti fungsi lindung ataupun

perkebunan dan lain-lain. Dengan demikian, ini dapat menurunkan risiko terkena longsor bagi penduduk di Kecamatan Mapanget.

4. Pada penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk menambah variabel yang tidak termasuk dalam penelitian ini dimana ada sebesar 47% variabel diluar penelitian yang memberikan pengaruh perkembangan permukiman baru terhadap perkembangan kawasan terbangun di Kecamatan Mapanget khususnya terkait semakin penuhnya pembangunan di pusat kota Manado yang mendorong menyebarnya perkembangan.

## DAFTAR PUSTAKA

### 1. Peraturan Perundang-undangan

- Undang – Undang Republik Indonesia. (2011). *Undang-Undang Republik Indonesia No 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan Kawasan dan Permukiman.*
- Peraturan Daerah Kota Manado. (2014). *Peraturan Daerah Kota Manado Nomor 1 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado Tahun 2014-2034.*
- Surat Keputusan Walikota Manado. (2017) *Surat Keputusan Walikota Manado No.128/Kep/B.01/BAPELITBANG/2017 mengenai Penetapan Deliniasi Kota Baru Manado.*

### 2. Publikasi Buku dan Jurnal

- BPS. (2022). *Kecamatan Mapanget Dalam Angka 2022.* Manado: Badan Pusat Statistik Kota Manado.
- BPS. (2022). *Kota Manado Dalam Angka 2022.* Manado: Badan Pusat Statistik Kota Manado.
- BSN. (2010). *SNI 7645 tentang Klasifikasi Penutup Lahan.* Badan Standarisasi Nasional: Jakarta.
- Batudoka, Z. (2005). *Kota Baru dan Aspek Permukiman Mendepan.* Universitas Tadulako: Palu.
- Erwin. (2016). *Konsep Penanganan Kawasan Permukiman Kumuh di Pusat Kota Bandung (Kelurahan Nyengseret).* Universitas Pasundan: Bandung.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25.* Universitas Diponegoro: Semarang.
- Hartono, R. (2014). *Tipomorfologi dan Masalah Permukiman Di Kelurahan Pengambangan Kota Banjarmasin.* Universitas Lambung Mangkurat. Banjarmasin.
- Mardalis. (2008). *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal.* Bumi Aksara: Jakarta.

- Nuzullia, L. dkk. (2015). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Kawasan Permukiman Terencana Kota Depok*. Fakultas Teknik Universitas Diponegoro: Semarang.
- Soeranto dkk (2020). *Dinamika Pengembangan Perumahan Skala Besar*. Kementerian PUPR: Jakarta.
- Sugiyono. (2004). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Santosa. (2016). *Faktor Penentu Bertempat Tinggal Pada Kawasan Kumuh Di Kota Malang Berdasarkan Teori Doxiadis*. Semarang: Tata Loka.
- Watopa. Y. dkk. (2018). *Pola Dan Faktor Penyebab Perkembangan Permukiman Terhadap Kawasan Lindung Apo Kali Kelurahan Bhayangkara Distrik Jayapura Utara*. Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta.

## LAMPIRAN

### FORM KUESIONER

**KUESIONER FORM ANALISIS PENGARUH PERTUMBUHAN PERMUKIMAN BARU TERHADAP KAWASAN TERBANGUN DI KECAMATAN MAPANGET**

Maksud dan Tujuan Kuesioner

- Kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan permukiman baru terhadap kawasan terbangun di kecamatan Mapanget yang terdiri atas 2 variabel (Variabel X: Permukiman, Variabel Y: Kawasan Terbangun).
- Kuesioner ini adalah bagian dari penelitian Skripsi S1 dari Dwight Mambu, mahasiswa S1 Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Pradita.

Target Kuesioner

- Kuesioner ini ditujukan kepada warga yang tinggal di Kecamatan Mapanget.

Isi Kuesioner

- Kuesioner ini terdiri atas 3 bagian (Data Diri, Pertanyaan bagian 1, Pertanyaan bagian 2)
- Kuesioner adalah kuesioner dengan jawaban tertutup dimana responden akan mendapatkan pernyataan dan dijawab dengan mengisi skor yang ada dari angka 1-5 (**Sangat Tidak Setuju** sampai **Sangat Setuju**).

Kontak

- Apabila ada pertanyaan atau saran terkait kuesioner, silahkan menghubungi pemilik kuesioner di 089698764293 (WA)

dwight.vloesela@student.pradita.ac.id [Switch account](#)

**\* Required**

Email \*

Your email

[Next](#) [Clear form](#)

Never submit passwords through Google Forms.

This form was created inside of Pradita Institute. [Report Abuse](#)

Google Forms

**KUESIONER FORM ANALISIS PENGARUH PERTUMBUHAN PERMUKIMAN BARU TERHADAP KAWASAN TERBANGUN DI KECAMATAN MAPANGET**

dwight.vloesela@student.pradita.ac.id [Switch account](#)

**\* Required**

**Data Diri Responden**

Silahkan mengisi data diri responden secara umum demikian

Rentang Usia \*

<25 tahun

25-35 tahun

35-45 tahun

45-55 tahun

55-65 tahun

>65 tahun

Pekerjaan \*

Your answer

Kelurahan Tempat Tinggal \*

Choose

[Back](#) [Next](#) [Clear form](#)

Never submit passwords through Google Forms.

This form was created inside of Pradita Institute. [Report Abuse](#)

Google Forms

# KUESIONER FORM ANALISIS PENGARUH PERTUMBUHAN PERMUKIMAN BARU TERHADAP KAWASAN TERBANGUN DI KECAMATAN MAPANGET

dwright.vlosela@student.pradita.ac.id [Switch account](#)

\* Required

## Variabel X Permukiman Baru

Silahkan mengisi kuesioner demikian dengan merespon pernyataan yang ada dalam bentuk jawaban tertutup dengan menjawab skor sesuai dengan pernyataan yang dimaksudkan demikian:

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Ragu-ragu
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

Kecamatan Mapangget memiliki kumpulan perumahan dan permukiman (X1) \*

Sangat tidak setuju  1  2  3  4  5 Sangat setuju

Kecamatan Mapangget memiliki penataan bangunan yang rapih dan teratur (X2) \*

Sangat tidak setuju  1  2  3  4  5 Sangat setuju

Kecamatan Mapangget memiliki drainase yang terencana dan memadai (X3) \*

Sangat tidak setuju  1  2  3  4  5 Sangat setuju

Kecamatan Mapangget tersedia ruang terbuka dan memadai (X4) \*

Sangat tidak setuju  1  2  3  4  5 Sangat setuju

Kecamatan Mapangget tersedia pelayanan umum (seperti pelayanan kesehatan, pendidikan, PLN, kantor pemerintah dll) (X10) \*

Sangat tidak setuju  1  2  3  4  5 Sangat setuju

Kecamatan Mapangget tersedia fasilitas rekreasi dan hiburan (X11) \*

Sangat tidak setuju  1  2  3  4  5 Sangat setuju

Kecamatan Mapangget memiliki pengolahan sampah yang memadai (X12) \*

Sangat tidak setuju  1  2  3  4  5 Sangat setuju

Lokasi Kecamatan Mapangget sangat strategis (X13) \*

Sangat tidak setuju  1  2  3  4  5 Sangat setuju

Harga tanah Kecamatan Mapangget sangat terjangkau (X14) \*

Sangat tidak setuju  1  2  3  4  5 Sangat setuju

Kecamatan Mapangget memiliki arahan peraturan penggunaan lahan yang jelas (X15) \*

Sangat tidak setuju  1  2  3  4  5 Sangat setuju

[Back](#)

[Next](#)

[Clear form](#)

Never submit passwords through Google Forms.

This form was created inside of Pradita Institute. [Report Abuse](#)

Google Forms

Di Kecamatan Mapangget terdapat fasilitas jaringan jalan yang memadai (X5) \*

Sangat tidak setuju    1    2    3    4    5    Sangat setuju

○    ○    ○    ○    ○

---

Kondisi lahan kecamatan Mapangget adalah berbukit (X6) \*

Sangat tidak setuju    1    2    3    4    5    Sangat setuju

○    ○    ○    ○    ○

---

Kecamatan Mapangget rawan bencana alam (X7) \*

Sangat tidak setuju    1    2    3    4    5    Sangat setuju

○    ○    ○    ○    ○

---

Jumlah penduduk Kecamatan Mapangget relatif kecil (X8) \*

Sangat tidak setuju    1    2    3    4    5    Sangat setuju

○    ○    ○    ○    ○

---

Kepadatan penduduk Kecamatan Mapangget relatif rendah (X9) \*

Sangat tidak setuju    1    2    3    4    5    Sangat setuju

○    ○    ○    ○    ○

---

Kecamatan Mapangget tersedia pelayanan umum (seperti pelayanan kesehatan, \* pendidikan, PLN, kantor pemerintah dll) (X10)

Sangat tidak setuju    1    2    3    4    5    Sangat setuju

○    ○    ○    ○    ○

---

Kecamatan Mapangget tersedia fasilitas rekreasi dan hiburan (X11) \*

Sangat tidak setuju    1    2    3    4    5    Sangat setuju

○    ○    ○    ○    ○

---

Kecamatan Mapangget memiliki pengolahan sampah yang memadai (X12) \*

Sangat tidak setuju    1    2    3    4    5    Sangat setuju

○    ○    ○    ○    ○

---

Lokasi Kecamatan Mapangget sangat strategis (X13) \*

Sangat tidak setuju    1    2    3    4    5    Sangat setuju

○    ○    ○    ○    ○

**Variabel Y Kawasan Terbangun**

Silahkan mengisi kuesioner demikian dengan merespon pernyataan yang ada dalam bentuk jawaban tertutup dengan menjawab skor sesuai dengan pernyataan yang dimaksudkan demikian:

1 = Sangat Tidak Setuju  
 2 = Tidak Setuju  
 3 = Ragu-ragu  
 4 = Setuju  
 5 = Sangat Setuju

---

Di Kecamatan Mapangget terdapat perumahan dan permukiman (Y1) \*

Sangat tidak setuju    1    2    3    4    5    Sangat setuju

○    ○    ○    ○    ○

---

Di Kecamatan Mapangget terdapat kawasan perdagangan (Y2) \*

Sangat tidak setuju    1    2    3    4    5    Sangat setuju

○    ○    ○    ○    ○

---

Di Kecamatan Mapangget terdapat perkantoran (Y3) \*

Sangat tidak setuju    1    2    3    4    5    Sangat setuju

○    ○    ○    ○    ○

---

Di Kecamatan Mapangget terdapat kawasan terbuka hijau (Y4) \*

Sangat tidak setuju    1    2    3    4    5    Sangat setuju

○    ○    ○    ○    ○

---

Di Kecamatan Mapangget terdapat sekolah (Y5) \*

Sangat tidak setuju    1    2    3    4    5    Sangat setuju

○    ○    ○    ○    ○

Di Kecamatan Mapanget terdapat sekolah (Y5) \*

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju      Sangat setuju

Di Kecamatan Mapanget terdapat fasilitas jaringan jalan (Y6) \*

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju      Sangat setuju

Di Kecamatan Mapanget terdapat bandara (Y7) \*

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju      Sangat setuju

Di Kecamatan Mapanget terdapat fasilitas sarana transportasi (Y8) \*

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju      Sangat setuju

Di Kecamatan Mapanget terdapat fasilitas sarana komunikasi (Y9) \*

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju      Sangat setuju

Send me a copy of my responses.

[Back](#) [Submit](#) [Clear form](#)

Never submit passwords through Google Forms.

 reCAPTCHA  
Privacy Terms

This form was created inside of Pradita Institute. [Report Abuse](#)

Google Forms

# Uji SPSS

Correlations																	
	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_10	X_11	X_12	X_13	X_14	X_15	TOTALX	
X_1	Pearson Correlation	1	.401**	.291*	.054	.271*	.105	-.092	-.068	.063	.240	.242	.171	.327	-.040	.219	.420
	Sig. (2-tailed)		.000	.003	.582	.005	.286	.352	.494	.521	.014	.013	.082	.001	.686	.025	.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
X_2	Pearson Correlation	.401**	1	.642**	-.242	.426**	-.005	.020	.107	-.021	.294**	.465**	.526**	.364**	-.001	.653**	.716**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.012	.000	.956	.759	.275	.755	.002	.000	.000	.000	.945	.000	.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
X_3	Pearson Correlation	.291*	.642**	1	.257*	.487**	.062	-.012	.245	.015	.215	.260	.421**	.137	-.002	.576**	.653**
	Sig. (2-tailed)	.003	.000		.008	.000	.528	.899	.012	.880	.027	.008	.000	.165	.980	.000	.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
X_4	Pearson Correlation	.054	.243*	.257**	1	.394**	.100	.061	.113	.118	.090	.210*	.220*	.089	.278*	.226*	.497**
	Sig. (2-tailed)	.582	.012	.008		.000	.310	.535	.250	.229	.360	.031	.024	.367	.004	.020	.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
X_5	Pearson Correlation	.271*	.426**	.487**	.394**	1	.099	-.007	-.046	-.128	.336*	.404*	.424*	.276*	.536**	.475**	.621**
	Sig. (2-tailed)	.005	.000	.000	.000		.314	.940	.645	.195	.000	.000	.000	.004	.712	.000	.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
X_6	Pearson Correlation	-.105	-.005	.062	.100	.099	1	.384**	-.016	.169	-.019	-.010	.035	-.060	.048	-.014	.288*
	Sig. (2-tailed)	.286	.956	.528	.310	.314		.003	.871	.084	.846	.918	.723	.544	.624	.890	.003
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
X_7	Pearson Correlation	-.092	.030	-.012	.081	-.007	.284*	1	.137	.086	-.216*	-.057	.016	-.092	.019	.019	.200
	Sig. (2-tailed)	.352	.759	.899	.535	.840	.003		.164	.384	.027	.560	.875	.353	.850	.849	.041
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
X_8	Pearson Correlation	-.068	.107	.245*	.113	-.046	-.016	.137*	1	.431**	.012	.022	.139	-.111	.295*	.190	.359**
	Sig. (2-tailed)	.494	.275	.012	.250	.645	.871	.164		.000	.901	.827	.156	.259	.002	.052	.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
X_9	Pearson Correlation	.063	-.031	.015	.118	-.128	.169	.086	.431**	1	-.021	-.080	-.011	-.047	.185	-.029	.253*
	Sig. (2-tailed)	.521	.755	.880	.229	.195	.084	.384	.000		.831	.362	.907	.635	.058	.772	.009
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
X_10	Pearson Correlation	.240	.294**	.215	.090	.336*	-.019	-.216*	.012	-.021	1	.622*	.296*	.361**	-.012	.180	.454**
	Sig. (2-tailed)	.014	.002	.027	.380	.000	.846	.027	.901	.831		.000	.002	.000	.900	.066	.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
X_11	Pearson Correlation	.242	.465**	.260	.210	.404	-.010	-.057	.022	-.090	.622*	1	.513	.465**	-.147	.366	.590**
	Sig. (2-tailed)	.013	.000	.008	.031	.000	.918	.969	.827	.362	.000		.000	.000	.134	.000	.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
X_12	Pearson Correlation	.171	.526**	.421**	-.220	.424**	.035	.016	.139	-.011	.296*	.513**	1	.234	.051	.547**	.656**
	Sig. (2-tailed)	.082	.000	.000	.024	.000	.723	.875	.156	.907	.002	.000		.016	.604	.000	.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
X_13	Pearson Correlation	.327**	.364**	.137	.089	.276*	-.060	-.092	-.111	-.047	.361**	.465**	.234*	1	-.081	.266*	.398**
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.165	.367	.004	.544	.353	.259	.635	.000	.000	.016		.409	.006	.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
X_14	Pearson Correlation	-.040	-.001	-.002	.278*	.036	.048	.019	.295*	.185	-.012	-.147	.051	-.081	1	.027	.255*
	Sig. (2-tailed)	.686	.995	.980	.004	.712	.824	.850	.002	.059	.900	.134	.604	.409		.783	.009
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
X_15	Pearson Correlation	.219	.653**	.576**	.228	.475**	-.014	.019	.190	-.029	.190	.366*	.547**	.256*	.027	1	.686**
	Sig. (2-tailed)	.025	.000	.000	.020	.000	.890	.849	.052	.772	.066	.000	.000	.006	.783		.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
TOTALX	Pearson Correlation	.420**	.716**	.653**	.497**	.621**	.288**	.200	.359**	.253**	.454**	.590**	.656**	.398**	.255**	.668**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.003	.041	.000	.009	.000	.000	.000	.000	.009	.000	
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).  
 \* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations											
	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4	Y_5	Y_6	Y_7	Y_8	Y_9	TOTALY	
Y_1	Pearson Correlation	1	.475**	.365**	.263**	.442**	.402**	.142	.129	.354**	.656**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.007	.000	.000	.149	.190	.000	.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Y_2	Pearson Correlation	.475**	1	.434**	.255**	.617**	.468**	.176	.233	.248**	.707**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.009	.000	.000	.073	.017	.011	.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Y_3	Pearson Correlation	.365**	.434**	1	.074	.532**	.381**	.247**	.336**	.364**	.677**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.456	.000	.000	.011	.000	.000	.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Y_4	Pearson Correlation	.263**	.255**	.074	1	.212*	.294**	.046	-.043	.169	.478**
	Sig. (2-tailed)	.007	.009	.456		.030	.002	.644	.666	.085	.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Y_5	Pearson Correlation	.442**	.617**	.532**	.212*	1	.558**	.102	.244	.333**	.734**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.030		.000	.300	.012	.001	.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Y_6	Pearson Correlation	.402**	.468**	.381**	.294**	.558**	1	.101	.187	.404**	.716**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.002	.000		.305	.056	.000	.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Y_7	Pearson Correlation	.142	.176	.247**	.046	.102	.101	1	.113	-.021	.299**
	Sig. (2-tailed)	.149	.073	.011	.644	.300	.305		.251	.831	.002
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Y_8	Pearson Correlation	.129	.233	.336**	-.043	.244	.187	.113	1	.439**	.477**
	Sig. (2-tailed)	.190	.017	.000	.666	.012	.056	.251		.000	.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Y_9	Pearson Correlation	.354**	.248**	.364**	.169	.333**	.404**	-.021	.439**	1	.633**
	Sig. (2-tailed)	.000	.011	.000	.085	.001	.000	.831	.000		.000
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
TOTALY	Pearson Correlation	.656**	.707**	.677**	.478**	.734**	.716**	.299**	.477**	.633**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.002	.000	.000	
	N	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).  
 \* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.738	15

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.769	9

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		105
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0E-7
	Std. Deviation	2.56955432
	Absolute	.074
Most Extreme Differences	Positive	.074
	Negative	-.073
Kolmogorov-Smirnov Z		.763
Asymp. Sig. (2-tailed)		.606

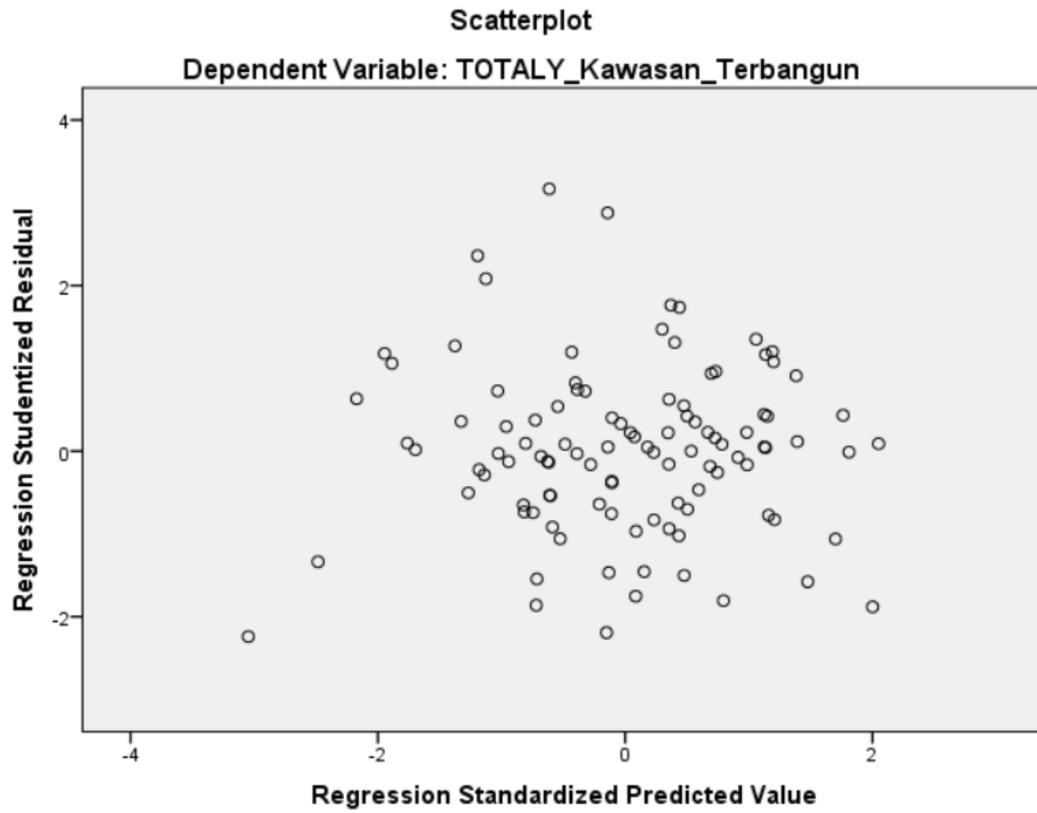
a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	15.419	2.773		5.561	.000		
	X_1	1.299	.417	.244	3.113	.002	.729	1.371
	X_2	.452	.493	.102	.916	.362	.362	2.761
	X_3	-.370	.413	-.091	-.896	.373	.436	2.293
	X_4	.454	.352	.102	1.291	.200	.718	1.393
	X_5	.576	.439	.121	1.312	.193	.525	1.906
	X_6	.077	.265	.021	.290	.773	.836	1.196
	X_7	-.661	.288	-.169	-2.297	.024	.822	1.217
	X_8	.599	.403	.126	1.484	.141	.616	1.624
	X_9	-.043	.335	-.010	-.127	.899	.721	1.386
	X_10	1.289	.443	.266	2.908	.005	.535	1.868
	X_11	.331	.424	.084	.779	.438	.390	2.566
	X_12	.543	.368	.133	1.476	.144	.547	1.827
	X_13	.894	.489	.148	1.828	.071	.680	1.470
	X_14	.325	.297	.084	1.096	.276	.764	1.309
	X_15	.026	.411	.006	.064	.949	.449	2.227

a. Dependent Variable: TOTALY



Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	15.419	2.773		5.561	.000		
	X_1	1.299	.417	.244	3.113	.002	.729	1.371
	X_2	.452	.493	.102	.916	.362	.362	2.761
	X_3	-.370	.413	-.091	-.896	.373	.436	2.293
	X_4	.454	.352	.102	1.291	.200	.718	1.393
	X_5	.576	.439	.121	1.312	.193	.525	1.906
	X_6	.077	.265	.021	.290	.773	.836	1.196
	X_7	-.661	.288	-.169	-2.297	.024	.822	1.217
	X_8	.599	.403	.126	1.484	.141	.616	1.624
	X_9	-.043	.335	-.010	-.127	.899	.721	1.386
	X_10	1.289	.443	.266	2.908	.005	.535	1.868
	X_11	.331	.424	.084	.779	.438	.390	2.566
	X_12	.543	.368	.133	1.476	.144	.547	1.827
	X_13	.894	.489	.148	1.828	.071	.680	1.470
	X_14	.325	.297	.084	1.096	.276	.764	1.309
	X_15	.026	.411	.006	.064	.949	.449	2.227

a. Dependent Variable: TOTALY

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1037.957	15	69.197	8.969	.000 <sup>b</sup>
	Residual	686.671	89	7.715		
	Total	1724.629	104			

a. Dependent Variable: TOTALY

b. Predictors: (Constant), X\_15, X\_6, X\_14, X\_10, X\_9, X\_1, X\_7, X\_4, X\_13, X\_8, X\_12, X\_3, X\_5, X\_11, X\_2

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.776 <sup>a</sup>	.602	.535	2.77766	2.013

a. Predictors: (Constant), X\_15, X\_6, X\_14, X\_10, X\_9, X\_1, X\_7, X\_4, X\_13, X\_8, X\_12, X\_3, X\_5, X\_11, X\_2

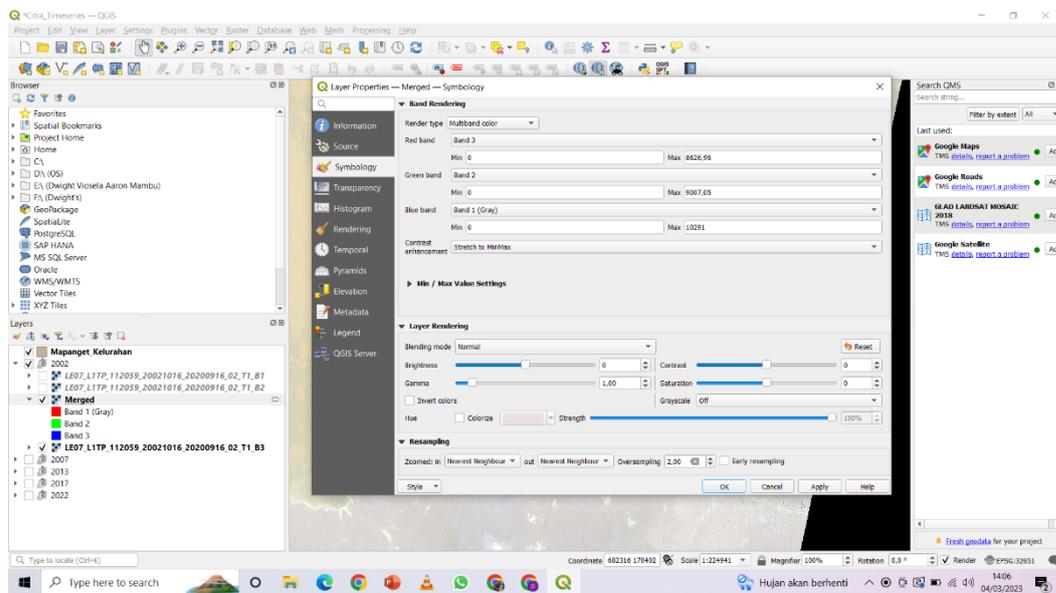
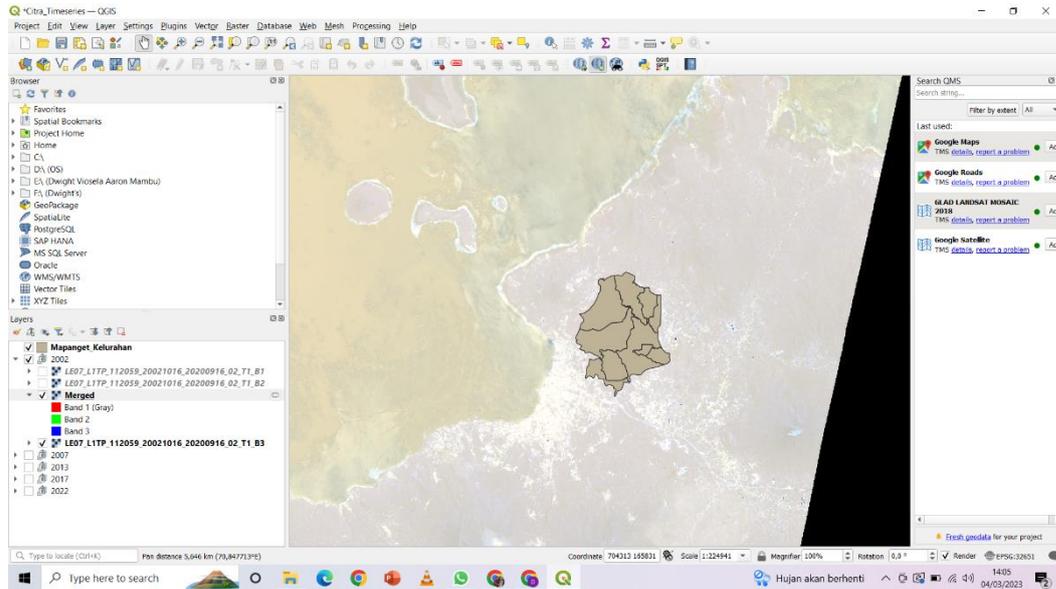
b. Dependent Variable: TOTALY

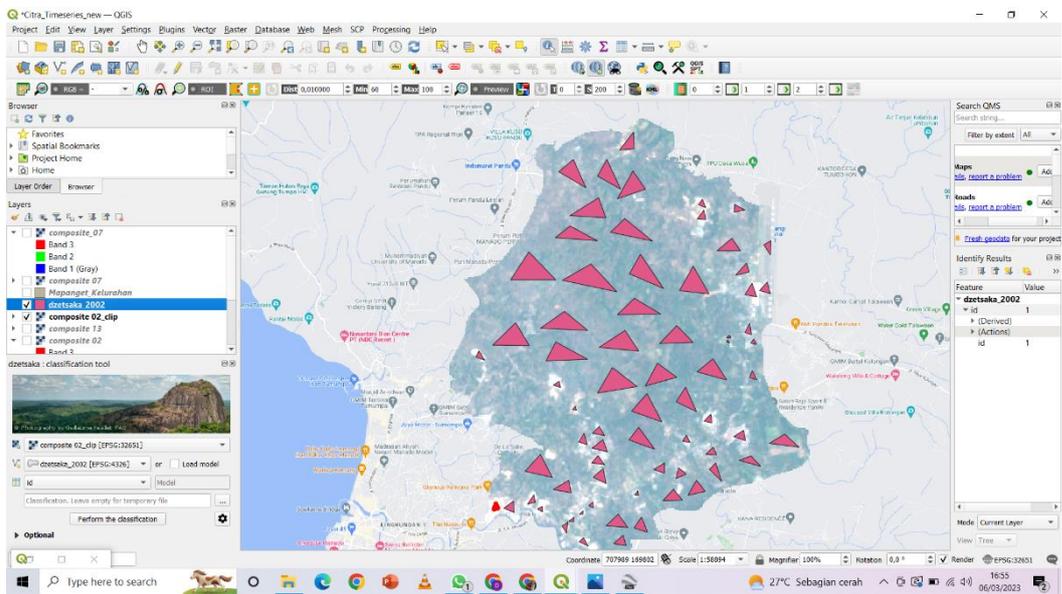
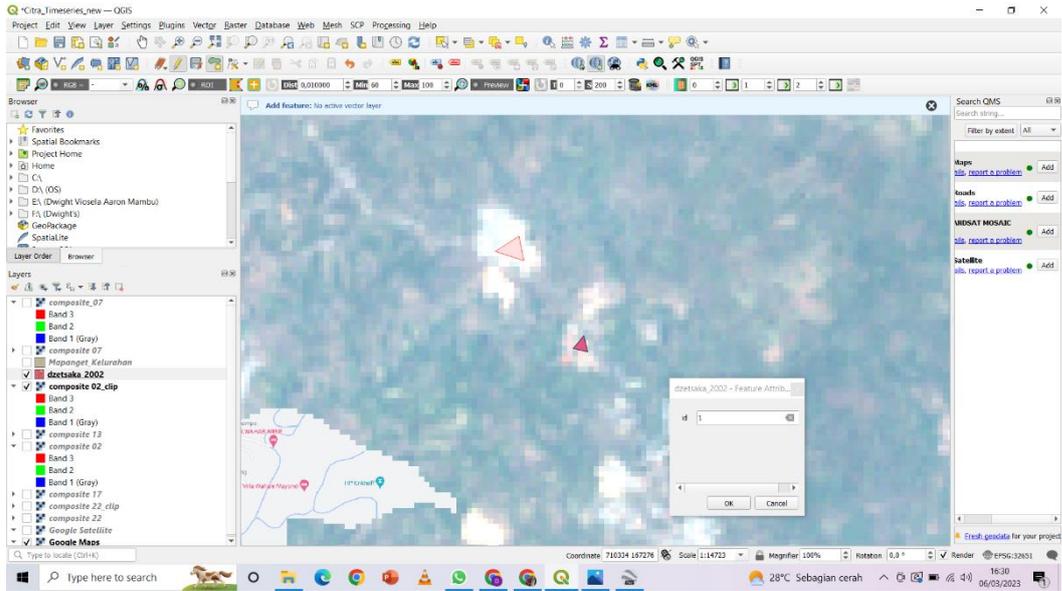
**Runs Test**

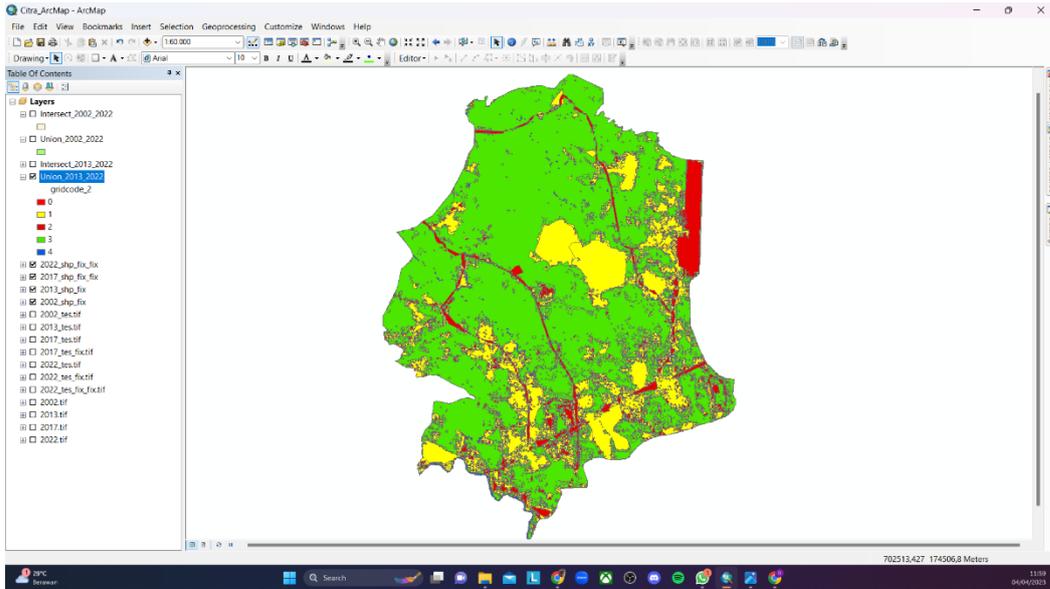
	Unstandardized Residual
Test Value <sup>a</sup>	.10177
Cases < Test Value	52
Cases >= Test Value	53
Total Cases	105
Number of Runs	53
Z	-.097
Asymp. Sig. (2-tailed)	.923

a. Median

# Olah Data Citra Satelit dan Tahapan QGIS – ArcGIS







## REKAP KUESIONER

Email Address	Rentang Usia	Pekerjaan	Kelurahan Tempat Tinggal	Kecamatan Mapangpet memiliki kumpulannya perumahan dan permukiman (X1)	Kecamatan Mapangpet memiliki penataan bangunan yang rapih dan teratur (X2)	Kecamatan Mapangpet memiliki drainase yang terencana dan memadai (X3)	Kecamatan Mapangpet tersedia ruang terbuka dan memadai (X4)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat fasilitas jaringan jalan yang memadai (X5)	Kondisi lahan kecamatan Mapangpet adalah berbukit (X6)	Kecamatan Mapangpet rawan bencana alam (X7)	Jumlah penduduk Kecamatan Mapangpet relatif kecil (X8)	Kepadatan penduduk Kecamatan Mapangpet relatif rendah (X9)	Kecamatan Mapangpet tersedia pelayanan umum (seperti pelayanan kesehatan, pendidikan, PLN, kantor pemerintah dll) (X10)	Kecamatan Mapangpet tersedia fasilitas rekreasi dan hiburan (X11)	Kecamatan Mapangpet memiliki tata letak fisik yang terjangkau (X12)	Kecamatan Mapangpet memiliki pengolahan sampah yang memadai (X12)	Lokasi Kecamatan Mapangpet sangat strategis (X13)	Harga tanah Kecamatan Mapangpet sangat terjangkau (X14)	Kecamatan Mapangpet memiliki peraturan penggunaan lahan yang jelas (X15)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat perumahan dan permukiman (Y1)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat kawasan perdagangan (Y2)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat perkantoran (Y3)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat kawasan terbuka hijau (Y4)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat sekolah (Y5)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat fasilitas jaringan jalan (Y6)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat bandara (Y7)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat fasilitas sarana transportasi (Y8)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat fasilitas sarana komunikasi (Y9)
mambuaaron@gmail.com	<25 tahun	Mahasiswa	Paniki Dua	5	4	4	3	4	5	4	2	4	5	5	5	4	5	2	5	5	4	3	4	5	5	4	4	
aditya.jawali@gmail.com	25-35 tahun	Honorir	Paniki Dua	4	2	2	4	4	4	4	2	2	4	5	4	3	4	2	2	4	4	4	3	4	3	5	3	4
keddonlydda@gmail.com	<25 tahun	Swasta	Buha	3	3	3	4	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	
zmakalew@gmail.com	35-45 tahun	Swasta	Paniki Dua	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	
brendagabrielsetiawan@gmail.com	<25 tahun	Mahasiswa	Paniki Dua	2	4	2	4	4	2	2	2	1	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	
lieomi27@gmail.com	35-45 tahun	ASN	Kairagi Dua	4	2	3	4	4	3	3	2	2	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4
judithyapari1977@gmail.com	45-55 tahun	ASN	Kairagi Dua	2	2	1	2	2	3	3	2	2	4	4	3	3	4	2	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4
suwandimandake01@gmail.com	45-55 tahun	ASN	Bengkol	5	4	3	4	3	4	4	1	4	4	3	4	2	5	2	2	5	3	3	4	4	3	5	3	4
adityasaroinsong@gmail.com	<25 tahun	Mahasiswa	Paniki Dua	4	2	4	2	4	1	2	2	2	2	4	1	2	2	4	2	2	4	4	4	4	4	5	4	4
dianamambuathur@gmail.com	35-45 tahun	Tidak Bekerja	Paniki Bawah	2	3	3	4	4	3	2	2	2	5	3	4	3	4	2	3	4	4	4	3	4	4	5	4	4
christowntania17@gmail.com	45-55 tahun	ASN	Mapangpet Barat	5	4	3	4	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
hathatidjalan@gmail.com	<25 tahun	Mahasiswa	Kairagi Satu	2	2	3	5	5	4	4	3	5	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5
paitchristiania38@gmail.com	35-45 tahun	Swasta	Mapangpet Barat	4	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	5	3	4	4	4	3	3	5	5	5	4	3
zerahkaesy@gmail.com	35-45 tahun	Swasta	Mapangpet Barat	4	2	2	2	3	3	3	1	2	2	2	1	2	1	3	1	2	2	2	1	2	1	5	5	3
keziarambudurry@gmail.com	25-35 tahun	Wiraswasta	Paniki Bawah	4	3	2	4	4	4	4	1	3	2	2	4	2	4	2	5	5	4	4	2	4	4	5	5	2
chris.tanbou@gmail.com	45-55 tahun	Wiraswasta	Paniki Bawah	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	5	5	3	3	5	4	5	3	4
danielmarthinus15@gmail.com	25-35 tahun	ASN	Kairagi Satu	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
todingan.melisa@gmail.com	25-35 tahun	Honorir	Paniki Bawah	5	4	3	5	5	4	2	3	3	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5
aldomamoto07@gmail.com	35-45 tahun	Swasta	Mapangpet Barat	5	1	1	2	4	5	1	2	2	5	2	4	1	5	5	1	5	5	1	5	5	5	5	5	5
marshandakorompis121@student.unsrat.ac.id	45-55 tahun	Swasta	Buha	4	3	3	4	4	3	4	2	2	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	2	3	2	5	5	2
dirgaenesia@gmail.com	35-45 tahun	ASN	Buha	5	3	3	3	3	2	4	3	2	3	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
trinysubekti@gmail.com	35-45 tahun	Swasta	Buha	5	4	4	4	5	1	5	3	3	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4
baliansachristiania@gmail.com	45-55 tahun	Tidak Bekerja	Buha	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	5	4	5	4
mpatuu03@gmail.com	<25 tahun	Mahasiswa	Mapangpet Barat	5	4	2	4	4	2	2	2	4	3	2	4	2	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5
delirathamsi8@gmail.com	45-55 tahun	Tidak Bekerja	Buha	3	4	4	5	5	1	4	3	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4
celinemercurytaasingan@gmail.com	45-55 tahun	Pendidik	Kima Atas	3	1	1	3	1	1	1	2	4	3	2	3	1	4	3	2	5	5	3	3	3	3	5	4	2
towoliusamuel@gmail.com	35-45 tahun	Swasta	Paniki Bawah	5	3	3	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	3	3	4	2	3	3	3	4	5	4	4
lararantukahu@gmail.com	35-45 tahun	Wiraswasta	Kima Atas	4	4	4	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3	5	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4
chenzawongkar@gmail.com	45-55 tahun	Swasta	Paniki Dua	4	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	4	3	4	3	4	2

Email Address	Rentang Usia	Pekerjaan	Kelurahan Tempat Tinggal	Kecamatan Mapangpet memiliki kumpulan perumahan dan permukiman (X1)	Kecamatan Mapangpet memiliki penataan bangunan yang rapih dan teratur (X2)	Kecamatan Mapangpet memiliki drainase yang terencana dan memadai (X3)	Kecamatan Mapangpet tersedia ruang terbuka dan memadai (X4)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat fasilitas jaringan jalan yang memadai (X5)	Kondisi lahan kecamatan Mapangpet adalah berbukit (X6)	Kecamatan Mapangpet rawan bencana alam (X7)	Jumlah penduduk Kecamatan Mapangpet relatif kecil (X8)	Kepadatan penduduk Kecamatan Mapangpet relatif rendah (X9)	Kecamatan Mapangpet tersedia pelayanan umum (seperti pelayanan kesehatan, pendidikan, PLN, kantor pemerintah dll) (X10)	Kecamatan Mapangpet tersedia fasilitas rekreasi dan hiburan (X11)	Kecamatan Mapangpet memiliki tata letak fisik yang terjangkau (X12)	Kecamatan Mapangpet memiliki pengolahan sampah yang memadai (X12)	Lokasi Kecamatan Mapangpet sangat strategis (X15)	Harga tanah Kecamatan Mapangpet sangat terjangkau (X14)	Kecamatan Mapangpet memiliki arahan peraturan penggunaan lahan yang jelas (X15)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat perumahan dan permukiman (Y1)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat kawasan perdagangan (Y2)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat perkantoran (Y3)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat kawasan hijau (Y4)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat sekolah (Y5)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat fasilitas jaringan jalan (Y6)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat bandara (Y7)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat sarana transportasi (Y8)	Di Kecamatan Mapangpet terdapat fasilitas sarana komunikasi (Y9)	
mauritsering@gmail.com	<25 tahun	Mahasiswa	Kairagi Satu	5	4	4	4	4	2	2	2	2	2	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
leheskiels@gmail.com	25-35 tahun	Wirusaha	Paniki Dua	5	3	5	3	5	5	3	1	1	4	3	4	4	3	2	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
gabrielsetawan19@gmail.com	45-55 tahun	Wirusaha	Paniki Dua	4	3	3	4	4	5	3	2	3	5	4	4	2	5	3	2	3	5	4	4	5	4	5	4	1	
febriantengkey@gmail.com	35-45 tahun	Swasta	Kairagi Dua	4	2	2	2	2	2	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	
venindaruntuwene@gmail.com	<25 tahun	Swasta	Paniki Bawah	5	4	4	5	4	5	3	4	4	5	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	5	4	4	5	5	
paulusero113@gmail.com	55-65 tahun	ASN	Lapangan	4	3	2	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	5	4	3		
nissiakauang@gmail.com	<25 tahun	Mahasiswa	Kairagi Dua	5	3	2	5	3	1	2	3	2	3	3	2	4	4	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
dandelnathasya@gmail.com	45-55 tahun	ASN	Paniki Satu	5	3	2	3	5	2	3	1	3	4	4	3	5	3	3	3	5	4	4	4	5	5	4	4	4	
davidmambu@gmail.com	45-55 tahun	Wiraswasta	Mapangpet Barat	5	4	5	3	5	2	2	3	3	4	4	4	5	2	4	5	5	5	4	3	5	5	5	4	4	
lmakadada@gmail.com	25-35 tahun	Honorifer	Paniki Bawah	5	2	3	4	4	2	2	2	2	5	4	3	4	3	4	3	4	5	4	3	5	3	5	4	4	
zethanandra09@gmail.com	<25 tahun	Mahasiswa	Paniki Bawah	5	4	3	4	3	2	2	2	2	5	5	4	4	2	3	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	
auliaprb02@gmail.com	25-35 tahun	Swasta	Paniki Bawah	5	4	3	4	4	2	2	2	4	5	5	2	4	2	4	5	4	5	4	3	5	4	5	5	5	
ivanakojongan@gmail.com	35-45 tahun	Swasta	Kairagi Dua	4	3	3	2	3	4	2	3	3	4	4	2	4	2	4	2	3	5	5	3	5	3	5	3	3	
kondoypraverti@gmail.com	<25 tahun	Mahasiswa	Paniki Bawah	5	3	2	3	4	3	2	3	4	4	4	3	4	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	
nadializa01@gmail.com	35-45 tahun	Pendidik	Paniki Bawah	4	2	4	4	4	2	2	4	4	4	4	2	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	
charityjacquelanne@gmail.com	<25 tahun	Mahasiswa	Paniki Bawah	5	2	1	3	3	2	1	3	3	5	5	3	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5
liciarusen@gmail.com	35-45 tahun	ASN	Paniki Bawah	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
elsakairupan@gmail.com	25-35 tahun	ASN	Paniki Bawah	5	3	3	2	4	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4
melcomelumintang28@gmail.com	<25 tahun	Mahasiswa	Kairagi Dua	4	4	4	3	4	4	3	2	2	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
bellatumengko2001@gmail.com	<25 tahun	Mahasiswa	Kairagi Dua	4	3	3	4	5	3	2	2	2	5	5	3	4	2	2	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5
geraldysaleh17@gmail.com	55-65 tahun	Pensiunan	Mapangpet Barat	5	4	3	3	2	3	2	2	4	4	4	4	5	3	4	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5
putrfracitya@gmail.com	<25 tahun	Mahasiswa	Buha	5	4	3	3	4	2	2	3	4	4	4	3	5	2	3	4	5	4	4	5	5	4	5	5	3	3
danieljuniorkapojos@gmail.com	45-55 tahun	Rohaniwan	Paniki Bawah	5	4	3	5	5	3	1	1	4	5	5	3	5	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
patricksaleh6@gmail.com	<25 tahun	Wirusaha	Buha	5	5	5	5	5	3	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	3	5	5	5
nathaweennn@gmail.com	25-35 tahun	Swasta	Buha	4	3	4	4	4	3	2	2	3	4	4	4	4	2	4	2	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4
dame.analisa@gmail.com	<25 tahun	Tidak Bekerja	Buha	4	2	3	4	3	2	2	3	3	4	3	4	3	2	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4
andrewevanchung@gmail.com	35-45 tahun	Wirusaha	Kairagi Satu	5	3	4	3	4	4	2	3	5	4	4	4	4	4	2	4	5	3	5	4	5	5	5	4	5	5
Jermymemah@gmail.com	55-65 tahun	Wirusaha	Paniki Dua	4	4	4	4	4	3	1	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
audreyninggoland4@gmail.com	45-55 tahun	Pendidik	Kairagi Dua	5	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4
nadiasamuluk@gmail.com	<25 tahun	Mahasiswa	Paniki Dua	4	3	3	4	4	4	4	2	1	5	4	4	1	4	2	3	4	5	4	3	5	4	5	5	5	5

Email Address	Rentang Usia	Pekerjaan	Kelurahan Tempat Tinggal	Kecamatan Mapangget memiliki kumpulan perumahan dan permukiman (X1)	Kecamatan Mapangget memiliki penataan bangunan yang rapih dan teratur (X2)	Kecamatan Mapangget memiliki drainase yang terencana dan memadai (X3)	Kecamatan Mapangget tersedia ruang terbuka dan memadai (X4)	Di Kecamatan Mapangget terdapat fasilitas jaringan jalan yang memadai (X5)	Kondisi lahan Mapangget adalah berbukit (X6)	Kecamatan Mapangget rawan bencana alam (X7)	Jumlah penduduk Kecamatan Mapangget relatif kecil (X8)	Kepadatan penduduk Kecamatan Mapangget rendah (X9)	Kecamatan Mapangget tersedia pelayanan umum (seperti pelayanan kesehatan, pendidikan, PLN, kantor pemerintah dll) (X10)	Kecamatan Mapangget tersedia fasilitas rekreasi dan hiburan (X11)	Kecamatan Mapangget memiliki tata letak fisik yang terjangkau (X12)	Kecamatan Mapangget memiliki pengolahan sampah yang memadai (X12)	Lokasi Kecamatan Mapangget sangat strategis (X13)	Harga tanah Kecamatan Mapangget sangat terjangkau (X14)	Kecamatan Mapangget memiliki arahan peraturan penggunaan lahan yang jelas (X15)	Di Kecamatan Mapangget terdapat perumahan dan permukiman (Y1)	Di Kecamatan Mapangget terdapat kawasan perdagangan (Y2)	Di Kecamatan Mapangget terdapat perkantoran (Y3)	Di Kecamatan Mapangget terdapat kawasan terbuka hijau (Y4)	Di Kecamatan Mapangget terdapat sekolah (Y5)	Di Kecamatan Mapangget terdapat fasilitas jaringan jalan (Y6)	Di Kecamatan Mapangget terdapat bandara (Y7)	Di Kecamatan Mapangget terdapat fasilitas sarana transportasi (Y8)	Di Kecamatan Mapangget terdapat fasilitas sarana komunikasi (Y9)
valdingala@gmail.com	35-45 tahun	Swasta	Buha	4	3	3	4	5	3	4	2	1	4	4		3	5	3	5	5	2	5	5	5	2	5	5	
welykaurow26@gmail.com	55-65 tahun	Pensiunan	Paniki Bawah	5	3	3	3	4	4	2	2	4	3	2		2	5	3	2	5	4	5	3	5	5	5	5	3
obetnaingolana1974@gmmail.com	45-55 tahun	Pendidik	Kairagi Dua	4	3	3	3	4	4	4	2	3	4	4		1	4	2	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4
marginialaura26@gmail.com	<25 tahun	Swasta	Kairagi Dua	4	4	4	4	5	4	2	4	4	5	4		3	4	4	3	5	5	5	5	3	5	5	3	
amellwungkana@gmail.com	25-35 tahun	ASN	Paniki Dua	4	3	3	4	5	3	2	2	2	4	5		3	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	
brigatrumondor6@gmail.com	25-35 tahun	Swasta	Paniki Bawah	4	3	3	4	3	3	2	4	4	5	5		3	5	3	3	5	5	5	5	3	5	4	4	
kerenabast2@gmail.com	<25 tahun	Swasta	Mapangget Barat	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3		4	4	2	3	4	4	3	4	5	3	3	4	4
annarongkonusa24@gmail.com	35-45 tahun	Pendidik	Paniki Bawah	4	4	4	4	4	2	2	2	3	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
sisilataasirnganuo@gmail.com	55-65 tahun	Pensiunan	Paniki Bawah	5	3	2	3	4	5	1	1	3	5	5		5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
danielatompodung86@gmail.com	45-55 tahun	ASN	Lapangan	4	3	3	4	4	3	2	3	3	5	4		3	4	4	3	5	4	4	4	4	3	5	5	4
olivilin.via@gmail.com	25-35 tahun	ASN	Paniki Dua	5	4	2	3	4	3	2	3	3	5	5		4	5	4	3	5	4	3	5	4	4	5	5	5
estheracerito16@gmail.com	<25 tahun	Mahasiswa	Kairagi Dua	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4		3	5	3	3	4	2	5	2	3	3	5	5	4
tawonagi@gmail.com	35-45 tahun	Swasta	Paniki Satu	5	5	5	5	5	5	1	1	1	5	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
nikkikuu90@gmail.com	25-35 tahun	Honoror	Paniki Dua	5	4	4	3	1	3	1	3	3	5	3		1	5	2	2	5	5	5	1	5	3	5	5	5
asha203@gmail.com	<25 tahun	Mahasiswa	Paniki Bawah	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4		3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4
lahairohariantio12@gmail.com	25-35 tahun	Wirasaha	Paniki Satu	4	4	4	3	4	3	4	2	3	3	2		3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	5	4	4
injiliasheryl@gmail.com	35-45 tahun	Swasta	Lapangan	4	3	1	4	4	1	4	1	1	4	5		3	5	2	1	4	5	4	4	5	3	5	5	4
anggisihombing72@gmail.com	<25 tahun	Mahasiswa	Paniki Bawah	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	5		2	3	3	3	4	4	4	3	3	5	4	4	3
rienekesela@unsrat.ac.id	45-55 tahun	Pendidik	Bengkol	5	3	3	5	4	2	1	2	4	5	4		2	5	4	4	5	5	3	5	5	5	5	3	4
raytarore@unsrat.ac.id	45-55 tahun	Pendidik	Bengkol	5	3	4	5	5	4	2	3	4	4	3		2	4	3	4	5	5	3	4	4	5	5	3	3
margettye@gmail.com	<25 tahun	Mahasiswa	Paniki Bawah	4	4	3	3	4	1	2	1	3	5	4		4	3	4	3	5	3	4	5	5	5	5	4	3
tumengkoliv3@gmail.com	35-45 tahun	Wirasaha	Kairagi Dua	5	4	4	5	5	5	4	1	1	5	4		3	5	1	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3
chystalia.salele@gmail.com	35-45 tahun	Swasta	Lapangan	5	3	4	4	3	2	3	2	3	5	5		3	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
nontorlangga@gmail.com	35-45 tahun	ASN	Kima Atas	5	2	2	2	2	4	2	2	2	4	4		2	4	2	2	5	4	4	4	4	4	5	5	5
NeviM77@gmail.com	<25 tahun	Tidak Menjawab	Lapangan	4	3	2	4	3	4	2	2	4	4	4		5	5	3	3	5	5	4	5	5	3	5	4	4
k	45-55 tahun	Swasta	Buha	5	4	5	5	5	4	3	2	3	4	5		3	4	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5
s	25-35 tahun	Wirasaha	Lapangan	4	3	3	5	5	1	1	1	1	5	3		3	4	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
hermantumengkol@gmail.com	45-55 tahun	Dosen	Kairagi Satu	5	5	4	3	4	2	2	3	3	4	4		3	5	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4
iyenni_kauhang@gmail.com	45-55 tahun	Rohaniwan	Kairagi Satu	5	5	5	3	4	2	1	2	2	5	5		3	5	3	4	5	5	5	2	5	5	5	5	5
jocmedby@gmail.com	55-65 tahun	Tidak Bekerja	Paniki Satu	4	4	4	3	5	2	2	3	3	5	5		5	5	1	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5
lewisalong@gmail.com	55-65 tahun	Pensiunan	Paniki Satu	4	4	4	2	4	2	2	3	3	4	4		4	5	2	5	5	5	4	3	4	4	5	5	4
g	>65 tahun	Wirasaha	Mapangget Barat	5	5	5	5	5	2	2	3	3	5	5		5	5	2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
an	45-55 tahun	Pensiunan	Paniki Bawah	5	5	5	5	5	3	2	2	2	5	5		5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
alvinjtinangon@unsrat.ac.id	45-55 tahun	ASN	Kairagi Dua	4	3	3	4	3	2	2	3	2	3	2		3	4	4	3	4	4	2	4	4	4	5	2	3
aurbanus@gmail.com	55-65 tahun	Wiraswasta	Kairagi Dua	4	3	4	5	3	2	2	3	4	3	3		3	4	4	3	4	5	3	4	4	4	5	3	3
josylempoy@gmail.com	45-55 tahun	ASN	Buha	4	3	3	5	4	4	2	3	4	3	3		3	3	4	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4
leomatondang@gmail.com	55-65 tahun	Pensiunan	Kairagi Dua	5	3	4	5	4	3	2	3	3	4	3		3	4	4	3	5	5	4	5	4	4	5	3	3
melaniakalalo22@gmail.com	25-35 tahun	Tidak Menjawab	Buha	5	4	2	4	4	4	3	2	2	3	3		3	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4	3	4
olwylar73@gmail.com	45-55 tahun	Swasta	Buha	5	4	4	5	4	5	3	3	4	4	3		3	4	5	3	5	5	3	5	5	5	5	4	4
pinpangerapan@gmail.com	45-55 tahun	ASN	Kairagi Dua	5	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3		3	5	4	3	5	4	3	5	4	4	5	4	3
a	35-45 tahun	Rohaniwan	Buha	5	5	4	4	5	3	4	3	2	4	5		4	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
ronny	45-55 tahun	Wirasaha	Buha	5	5	3	4	4	4	3	4	3	4	5		5	5	1	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4
georgeadrian@gmail.com	45-55 tahun	Tidak Menjawab	Kairagi Dua	5	5	3	3	5	2	2	2	2	3	5		5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4
a	45-55 tahun	Swasta	Kairagi Dua	5	5	5	5	5	4	2	2	3	3	4		3	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3
johnphanes@	35-45 tahun	Wiraswasta	Kairagi Dua	5	5	5	3	5	1	2	4	2	5	5		5	5	2	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4