

**KEBUTUHAN DAN KETERCUKUPAN RUANG TERBUKA HIJAU
PUBLIK DI KECAMATAN PEDURUNGAN KOTA SEMARANG**

PROYEK AKHIR

Oleh:

PRASETYA HAFIS P

40030318060030



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
PERENCANAAN TATA RUANG WILAYAH DAN KOTA
DEPARTEMEN SIPIL DAN PERENCANAAN
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2022**

KEBUTUHAN DAN KETERCUKUPAN RUANG TERBUKA HIJAU PUBLIK DI KECAMATAN PEDURUNGAN KOTA SEMARANG

Proyek Akhir diajukan kepada
Program Studi Diploma III Perencanaan Tata Ruang Wilayah dan Kota
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro

Oleh:
Prasetya Hafis Putranto
40030318060030

Diajukan pada
Sidang Ujian Proyek Akhir
Tanggal 2022

Dinyatakan Lulus / Tidak Lulus
Ahli Madya Perencanaan Tata Ruang Wilayah dan Kota

Ir. Holi Bina Wijaya, S.T, MUM; Pembimbing :

Intan Muning Harjanti, S.T, M.T Penguji :



Disahkan untuk dikumpulkan pada
Hari Jumat, 28 Januari 2022

Mengetahui,
Ketua Program Studi Diploma III
Perencanaan Tata Ruang Wilayah dan Kota



Khristiana Dwi Astuti, S.T., M.T.
NIP. 1981012502012122001

ABSTRAK

Menurut RTRW Kota Semarang tahun 2011-2031 Kecamatan Pedurungan merupakan bagian wilayah kota V atau kawasan dengan permukiman kepadatan tinggi dan juga termasuk kawasan rawan bencana banjir, laju pertumbuhan penduduk di Kecamatan Pedurungan yang sangat pesat mengakibatkan berkurangnya lahan ruang terbuka hijau. Untuk itu pengembangan ruang terbuka hijau khususnya ruang terbuka hijau publik harus memenuhi standar yang telah ditetapkan dalam Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 11 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, dan Penerbitan Persetujuan Substansi RTRW Provinsi, Kabupaten, Kota, dan RDTR. Proporsi ruang terbuka hijau yaitu minimal 30% yang terdiri dari 10% ruang terbuka hijau privat dan 20% ruang terbuka hijau publik dari total luas wilayah. Maka dari itu perlunya analisis kebutuhan dan ketercukupan lahan ruang terbuka hijau publik di wilayah tersebut untuk mengetahui apakah telah memenuhi sesuai standar yang telah ditetapkan atau belum

Teknik Analisis yang digunakan dalam penelitian ini ketersediaan ruang terbuka hijau publik, teknik overlay, proyeksi penduduk, analisis ketercukupan ruang terbuka hijau publik, dan analisis kebutuhan ruang terbuka hijau publik dilakukan dengan hasil proyeksi penduduk 20 tahun ke depan. Pada analisis ketercukupan ruang terbuka hijau publik diperlukan data sekunder seperti jumlah penduduk dan luas wilayah untuk mengetahui ketercukupan dan kebutuhan ruang terbuka hijau publik berdasarkan luas wilayah dan jumlah penduduk melalui perhitungan rumus serta dilakukan analisis teknik overlay bertujuan untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan tahun 2016 sampai 2020. Sedangkan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dekriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan kebutuhan ruang terbuka hijau publik melalui perhitungan rumus.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan memiliki kebutuhan seluas 443,22 Ha, hal ini belum mencukupi sesuai standar yang berlaku dalam Permen ATR/BPN Nomor 11 Tahun 2021 dengan proporsi minimal 20% ruang terbuka hijau publik, sedangkan proporsi ketersediaan ruang terbuka hijau publik saat ini baru mencapai 0,428%. Berdasarkan jumlah penduduk di Kecamatan Pedurungan tahun 2020, kebutuhan ruang terbuka hijau publik belum mencukupi dengan total selisih 426,17 Ha

Kata Kunci: Ruang terbuka hijau publik, Kecamatan Pedurungan, kebutuhan, ketercukupan

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji dan syukur kehadirat Allah subhanahu wa ta'ala atas segala rahmat dan ridho-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan proyek akhir saya yang berjudul "Kebutuhan dan Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Publik Di Kecamatan Pedurungan Tahun 2020", walau dalam penyusunan terdapat berbagai hambatan namun bisa terselesaikan dengan sebaik-baiknya. Penyelesaian dari pada Proyek Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai belah pihak secara langsung dan tidak langsung. Maka dari itu, saya sampaikan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada segenap pihak yang telah berperan dalam membantu saya untuk menyelesaikan Proyek Akhir ini. Saya ucapkan terima kasih ini kepada:

1. Allah subhanahu wa ta'ala yang telah memberi saya kemudahan dan kelancaran dalam menyusun proyek akhir ini dari awal sampai selesai dan segala syukur atas nikmatnya
2. Ibu Khristiana Dwi Astuti, S.T, M.T. selaku Ketua Program studi Diploma III Perencanaan Tata Ruang Wilayah dan Kota
3. Dosen pembimbing saya Bapak Ir. Holi Bina Wijaya, S.T., MUM;
4. Orang tua saya yang selalu mendukung dan memberikan doa selama ini dalam hidup saya
5. Pacar saya Syifa Safira yang telah menemani saya dalam masa perkuliahan ini dan membantu saya dalam tugas akhir ini
6. Teman saya Naufal Tamimi yang telah menemani saya observasi lapangan
7. Teman-teman saya, Amin Novianto, Zulfikar, Macfudz Ardhan, Ardhiyan Kurnia, Haidar Adhi, Thoyib Abdullah, Ichsan Fathurahman

Besar harapan saya untuk proyek akhir ini, namun saya menyadari masih banyak kekurangan dan jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran berharap agar menjadi pembelajaran kedepannya

Semarang, 15 Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Sasaran	3
1.3.1 Tujuan	3
1.3.2 Sasaran.....	3
1.4 Ruang Lingkup	4
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah.....	4
1.4.2 Ruang Lingkup Materi.....	5
1.5 Kerangka Pikir	7
1.6 Sistematika Pembahasan	8
BAB II KAJIAN LITERATUR KEBUTUHAN DAN KETERCUKUPAN RUANG TERBUKA HIJAU.....	9
2.1 Kajian Literatur	9
2.1.1 Penggunaan Lahan	9
2.1.2 Proyeksi Penduduk.....	10
2.1.3 Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau Publik	11
2.1.4 Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau publik.....	16
2.1.5 Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Publik	17
2.1.6 Penyediaan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan	17
2.2 Metode Penelitian.....	18
2.2.1 Teknik Pengumpulan Data	18
2.2.2 Metode Analisis	20
2.2.1 Bahan Analisis.....	22
2.2.2 Alat Analisis.....	22
2.2.3 Kerangka Analisis.....	23
BAB III GAMBARAN UMUM WILAYAH KECAMATAN PEDURUNGAN	24
3.1 Karakteristik fisik Kecamatan Pedurungan	24

3.1.1	Administrasi Kecamatan Pedurungan.....	24
3.1.2	Penggunaan Lahan	24
3.1.3	Kependudukan	27
3.1.4	Aspek Fisik Binaan	31
BAB IV	ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERCUKUPAN RUANG TERBUKA HIJAU PUBLIK DI KECAMATAN PEDURUNGAN	40
4.1	Analisis Perubahan Lahan Non Terbangun ke Lahan Terbangun Tahun 2016 dan 2020 Kecamatan Pedurungan	40
4.2	Analisis Proyeksi Penduduk Kecamatan Pedurungan tahun 2040.....	42
4.3	Analisis Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau Publik di Kecamatan Pedurungan	43
4.4	Analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik di Kecamatan Pedurungan	46
4.4.1	Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik berdasarkan Luas Wilayah Tahun 2020	46
4.4.2	Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik Berdasarkan Jumlah Penduduk Tahun 2020.....	47
4.4.3	Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik berdasarkan Proyeksi Penduduk Tahun 2040.....	48
4.5	Analisis Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Publik di Kecamatan Pedurungan Tahun 2020	49
4.5.1	Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Publik Berdasarkan Luas Wilayah	49
4.5.2	Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Publik Berdasarkan Jumlah Penduduk Tahun 2020.....	50
4.5.3	Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Publik Berdasarkan Proyeksi Penduduk Tahun 2040.....	51
BAB V	PENUTUP	53
5.1	Kesimpulan	53
5.1.1	Hasil Analisis Kebutuhan Dan Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Publik Di Kecamatan Pedurungan	53
5.1.2	Kelebihan Dan Kekurangan Analisis Kebutuhan Dan Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Pubik Di Kecamatan Pedurungan	54
5.2	Rekomendasi	55
5.2.1	Rekomendasi Analisis Kebutuhan dan Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Publik Di Kecamatan Pedurungan	56
DAFTAR PUSTAKA.....		57
LAMPIRAN		60

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Tabel Kebutuhan Data	19
Tabel III. 1 Jumlah Penduduk Kecamatan Pedurungan	28
Tabel III. 2 Kepadatan Penduduk Tahun 2016 & 2020.....	29
Tabel III. 3 Laju Pertumbuhan Penduduk Tahun 2016 & 2020	30
Tabel III. 4 Luas RTHP Kecamatan Pedurungan	31
Tabel III. 5 Jenis RTHP Taman.....	32
Tabel III. 6 Keadaan RTHP Taman.....	34
Tabel IV. 1 Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2016 & 2020	40
Tabel IV. 2 Luas RTHP Kelurahan Di Kecamatan Pedurungan.....	44
Tabel IV. 3 Kebutuhan RTHP Berdasarkan Luas Wilayah	47
Tabel IV. 4 Kebutuhan RTHP Berdasarkan Jumlah Penduduk Tahun 2020.....	48
Tabel IV. 5 Kebutuhan RTHP Berdasarkan Penduduk Tahun 2040	49
Tabel IV. 6 Ketercukupan RTHP Berdasarkan Luas Wilayah.....	50
Tabel IV. 7 Ketercukupan RTHP Berdasarkan Jumlah Penduduk Tahun 2020	51
Tabel IV. 8 Ketercukupan RTHP Berdasarkan Penduduk Tahun 2040	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Jumlah RTH Taman Di Kecamatan Pedurungan.....	25
Gambar 3. 2 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Pedurungan Tahun 2020.....	26
Gambar 3. 3 Peta Lokasi RTH Taman	33
Gambar 3. 4 Peta Persebaran RTH Publik Di Kecamatan Pedurungan	39
Gambar 4. 1 Peta Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2016-2020.....	41
Gambar 4. 2 Grafik Proyeksi Penduduk Kecamatan Pedurungan.....	43
Gambar 4. 3 Peta RTHP Tahun 2021.....	45

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ruang terbuka hijau menjadi salah satu elemen penting dalam suatu tatanan kota. Pembangunan di wilayah perkotaan yang terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk dan kebutuhan masyarakat sekitar akan sarana dan prasarana kota (Kusuma, 2013). Maka dari itu fungsi dari ruang terbuka hijau tidak lain adalah untuk meningkatkan produksi oksigen, menyerap karbondioksida, menjadi habitat hewan, menjaga air tanah sehingga mengurangi terjadinya bencana banjir, dan menyeimbangkan suatu ekosistem dengan pembangunan yang terjadi di kota tersebut (Arifin, 2014). Berdasarkan Peraturan Menteri ATR/BPN No 11 Tahun 2021 menyatakan bahwa ruang terbuka hijau adalah jalur yang memanjang atau mengelompok yang kegunaannya terbuka, tempat bertumbuhnya tanaman alami maupun yang ditanam sengaja. Secara fisik RTH dapat dibedakan menjadi dua yaitu ruang terbuka hijau alami berupa habitat liar alami, kawasan lindung dan taman nasional sedangkan ruang terbuka hijau non-alami atau buatan seperti, taman, makam, dan juga jalur hijau yang berada di jalan.

Ruang terbuka hijau berperan sebagai fungsi ekologis, sosial budaya, estetika dan ekonomi, yang bertujuan untuk menjaga ketersediaan lahan sebagai kawasan resapan air, meningkatkan keserasian lingkungan perkotaan sebagai pengaman lingkungan perkotaan yang bersih, indah dan nyaman. Ruang terbuka hijau publik adalah ruang terbuka hijau yang kepemilikannya dipegang dan dikelola oleh pemerintah serta digunakan untuk kepentingan masyarakat umum sedangkan ruang terbuka hijau privat adalah ruang terbuka hijau yang kepemilikannya dan pengelolaannya menjadi tanggung jawab swasta ataupun perorangan yang memiliki izin oleh pemerintah daerah (Rahmadhani et al., 2019). Berdasarkan Permen ATR/BPN No 11 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, dan Penerbitan Persetujuan Substansi Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, Kota, dan Rencana Detail Tata Ruang menyatakan bahwa setiap kawasan perkotaan memiliki ruang terbuka hijau publik dan privat dan memiliki proporsi minimal 30% yang terdiri dari 20% ruang terbuka hijau publik dan 10% ruang terbuka hijau privat. Kota Semarang merupakan ibu kota Provinsi Jawa Tengah dengan luas wilayah 373.70 Km². Pada tahun 2020 jumlah penduduk tercatat sebanyak 1.814.110

jiwa. Berdasarkan RTRW Kota Semarang Tahun 2011-2031 RTH di Kota Semarang direncanakan dengan luas kurang lebih 11.211 Ha. Keberadaan RTH di Kota Semarang baru memiliki persentase 15% (Suara Merdeka, 2021). Ruang terbuka hijau yang merata dengan kualitas yang baik dapat menjadi salah satu solusi dari penanganan bencana banjir.

Kecamatan Pedurungan merupakan salah satu Kecamatan yang berada di Kota Semarang. Kecamatan Pedurungan tumbuh berbagai pusat kegiatan, mulai dari perdagangan dan jasa, pendidikan, industri skala kecil hingga besar. Berdasarkan data BPS Kecamatan Dalam Angka Tahun 2021 jumlah penduduk Kecamatan Pedurungan pada tahun 2020 tercatat 195.589 jiwa dengan luas wilayah 21.11 km² terdiri dari 12 kelurahan dengan kepadatan penduduk 9.265 jiwa/km². Jumlah penduduk Kecamatan Pedurungan merupakan jumlah penduduk tertinggi diantara Kecamatan lainya yang ada di Kota Semarang, dengan peningkatan penduduk dalam lima tahun terakhir. Berdasarkan RTRW Kota Semarang Tahun 2011-2031 Kecamatan Pedurungan termasuk dalam BWK V yang mana merupakan permukiman dengan kepadatan tinggi. Kebutuhan lahan yang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk yang terus bertambah. Permukiman, Industri, perkantoran serta lahan terbangun lainnya kian bertambah. Kecamatan Pedurungan juga merupakan salah satu Kecamatan rawan banjir di Kota Semarang. Peran ruang Terbuka hijau tidak hanya dapat mencegah banjir tetapi juga berperan penting sebagai mitigasi krisis iklim yang sedang terjadi (Walhi Jateng, 2021).

Perkembangan penduduk yang pesat menyebabkan daya dukung wilayah khususnya daya dukung lingkungan mengalami penurunan. Penyebabnya di antaranya yaitu pembangunan perumahan, pusat-pusat perbelanjaan dan fasilitas lainnya mengakibatkan tekanan yang cukup tinggi terhadap pemanfaatan ruang kota yang berdampak pada berkurangnya ruang ruang terbuka seperti RTH maupun RTH non-hijau (Ridayati, 2018). Melalui penelitian ini, maka perlu dilakukan analisis lebih lanjut terkait luas area yang dibutuhkan untuk kawasan ruang terbuka hijau di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang serta identifikasi ruang terbuka hijau yang telah ada di wilayah Kecamatan Pedurungan. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung kebutuhan dan ketersediaan ruang terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk di Kecamatan Pedurungan saat ini dan proyeksi jumlah penduduk hingga 20 tahun mendatang.

1.2 Rumusan Masalah

Kecamatan Pedurungan sebagai Kecamatan dengan sub-pusat pelayanan kota serta memberikan pelayanan untuk penduduk dan aktivitas sebagian wilayah Kota Semarang. Berdasarkan data Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang

dalam lima tahun terakhir penduduk di Kecamatan Pedurungan meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2016 kepadatan penduduk Kecamatan Pedurungan 8766/km² sedangkan pada tahun 2020 kepadatan penduduk di Kecamatan Pedurungan mencapai 9.265/km². Kecamatan Pedurungan merupakan wilayah yang memiliki kepadatan penduduk yang tinggi dan merupakan Kecamatan dengan jumlah penduduk terbanyak dibandingkan Kecamatan lainnya yang ada di Kota Semarang. Kepadatan penduduk yang tinggi mengindikasikan kebutuhan lahan yang tinggi sedangkan luas lahan tetap. Pembangunan di Kecamatan Pedurungan diantaranya seperti didirikannya area pemukiman, kawasan industri, serta area perdagangan dan jasa.

Luas ruang hijau publik dan privat di Kecamatan Pedurungan sebesar 501 Ha atau jika dipresentasikan yaitu 24.18 % dari luas wilayah Kecamatan Pedurungan yang mana belum memenuhi Permen ATRBPN No 11 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, dan Penerbitan Persetujuan Substansi Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, Kota, dan Rencana Detail Tata Ruang yang mana kebutuhan RTH seharusnya 30% dari luas total wilayah. Seiring dengan pertumbuhan penduduk yang meningkat dan perubahan lahan yang terjadi berdampak pada ruang terbuka hijau yang seharusnya menjadi perhatian karena peran ruang terbuka hijau sangatlah penting bagi suatu wilayah dan masyarakat yang tinggal di wilayah tersebut. Maka dari itu untuk mengetahui Kebutuhan dan Ketercukupan akan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan diperlukannya analisis dengan menggunakan analisis kebutuhan dan ketercukupan ruang terbuka hijau publik.” Berapa Kebutuhan dan Ketercukupan RTH Publik di Kecamatan Pedurungan?”

1.3 Tujuan dan Sasaran

Adapun tujuan dan sasaran dalam penelitian ini sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian pada proyek akhir ini adalah untuk menganalisis kebutuhan dan ketercukupan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang

1.3.2 Sasaran

Sasaran yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut diantaranya sebagai berikut:

1. Identifikasi dan Menganalisis perubahan penggunaan lahan tahun 2016 & 2020 di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang
2. Menganalisis kependudukan menurut jenis kelamin, kepadatan penduduk dan laju pertumbuhan penduduk di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang

3. Menganalisis ketersediaan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang
4. Menganalisis kebutuhan ruang terbuka hijau publik berdasarkan jumlah penduduk di Kecamatan Pedurungan
5. Menganalisis kebutuhan ruang terbuka hijau berdasarkan luas wilayah di Kecamatan Pedurungan
6. Menganalisis kebutuhan ruang terbuka hijau berdasarkan proyeksi penduduk tahun 2040 di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang.
7. Menganalisis ketercukupan ruang terbuka hijau publik berdasarkan jumlah penduduk Kecamatan Pedurungan
8. Menganalisis Ketercukupan ruang terbuka hijau publik berdasarkan luas wilayah Kecamatan Pedurungan
9. Menganalisis Ketercukupan ruang terbuka hijau publik berdsarkan proyeksi penduduk tahun 2040 di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian proyek akhir ini terbagi menjadi dua, yaitu ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi. Ruang lingkup wilayah merupakan batasan-batasan wilayah yang dijadikan fokus penelitian ini dan ruang lingkup materi merupakan batasan-batasan materi yang digunakan terkait penelitian. Berikut ini merupakan penjelasan terkait ruang lingkup wilayah dan materi

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Kecamatan Pedurungan merupakan salah satu Kecamatan yang berada di Kota Semarang. Wilayah dengan luas 21,11 Km² yang terdiri dari 12 Kelurahan, dengan batas wilayah sebagai berikut:

- | | |
|-----------------|--|
| Sebelah Barat | : Kecamatan Gayamsari dan Kecamatan Semarang Selatan |
| Sebelah Timur | : Kecamatan Mranggen dan Kabupaten Demak |
| Sebelah Utara | : Kecamatan Genuk |
| Sebelah Selatan | : Kecamatan Tembalang |

Kecamatan Pedurungan dipilih sebagai alasan wilayah penelitian ini dikarenakan Kecamatan Pedurungan merupakan salah satu Kecamatan yang berada di Kota Semarang yang memiliki penduduk tertinggi serta pertumbuhan penduduk yang setiap tahunnya mengalami peningkatan serta menimbulkan beberapa dampak

terhadap wilayah tersebut. Salah satunya terhadap keberadaan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan.

1.4.2 Ruang Lingkup Materi

Materi yang akan menjadi bahasan dalam penelitian ini adalah tentang analisis kebutuhan dan ketercukupan ruang terbuka hijau yang memiliki beberapa aspek yaitu, aspek fisik, aspek non-fisik, dan aspek fisik binaan yang akan dijelaskan sebagai berikut:

- **Aspek Fisik Binaan**

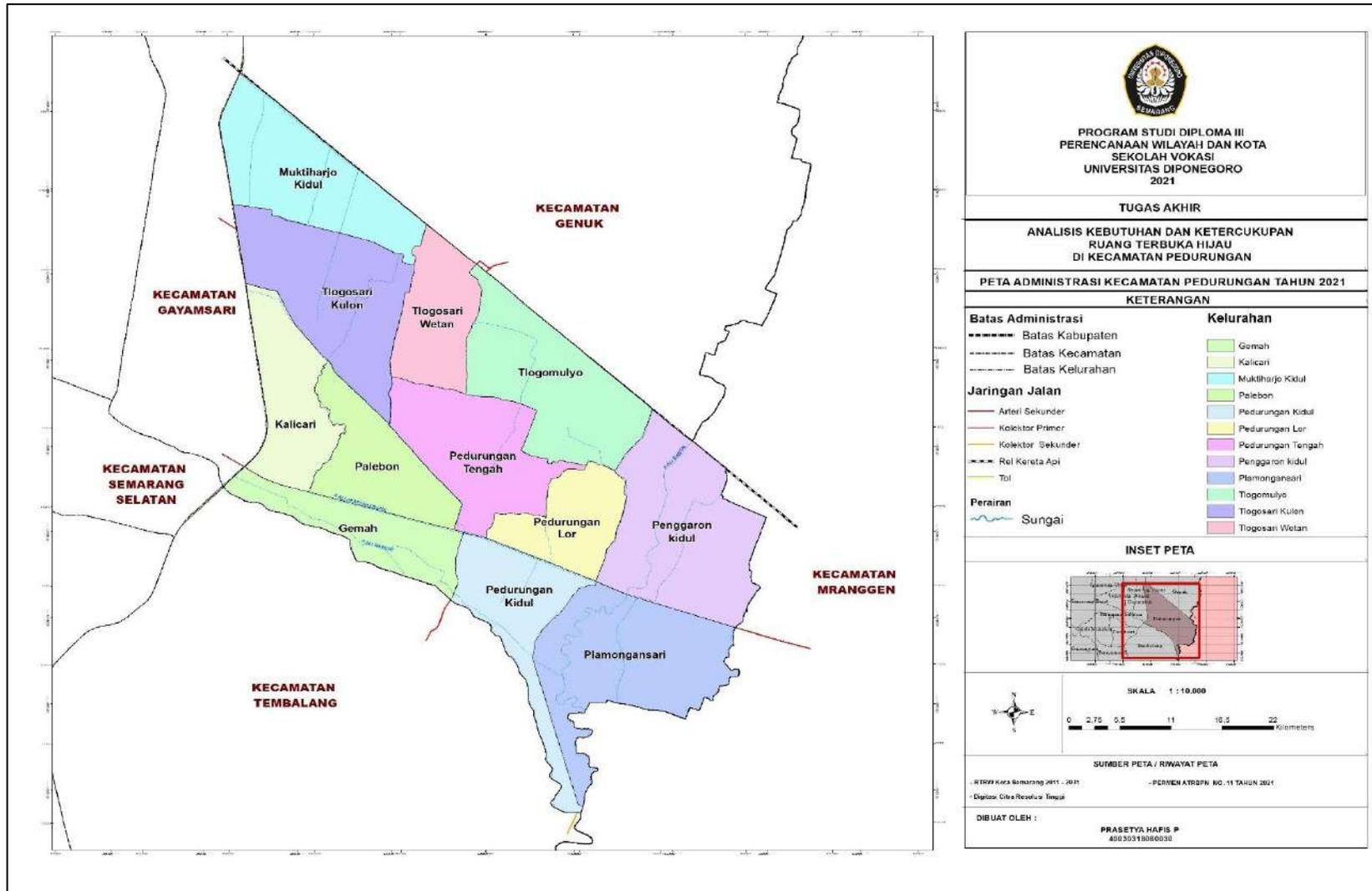
Aspek sarana RTH publik digunakan dalam mengidentifikasi ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan serta mengetahui kondisi dan persebaran RTH publik di Kecamatan Pedurungan

- **Aspek Fisik**

Aspek penggunaan lahan yang bertujuan untuk mengetahui kondisi wilayah yang berdasarkan jenis penggunaan lahan yang terbagi menjadi dua yaitu lahan terbangun dan non-terbangun

- **Aspek Non-Fisik**

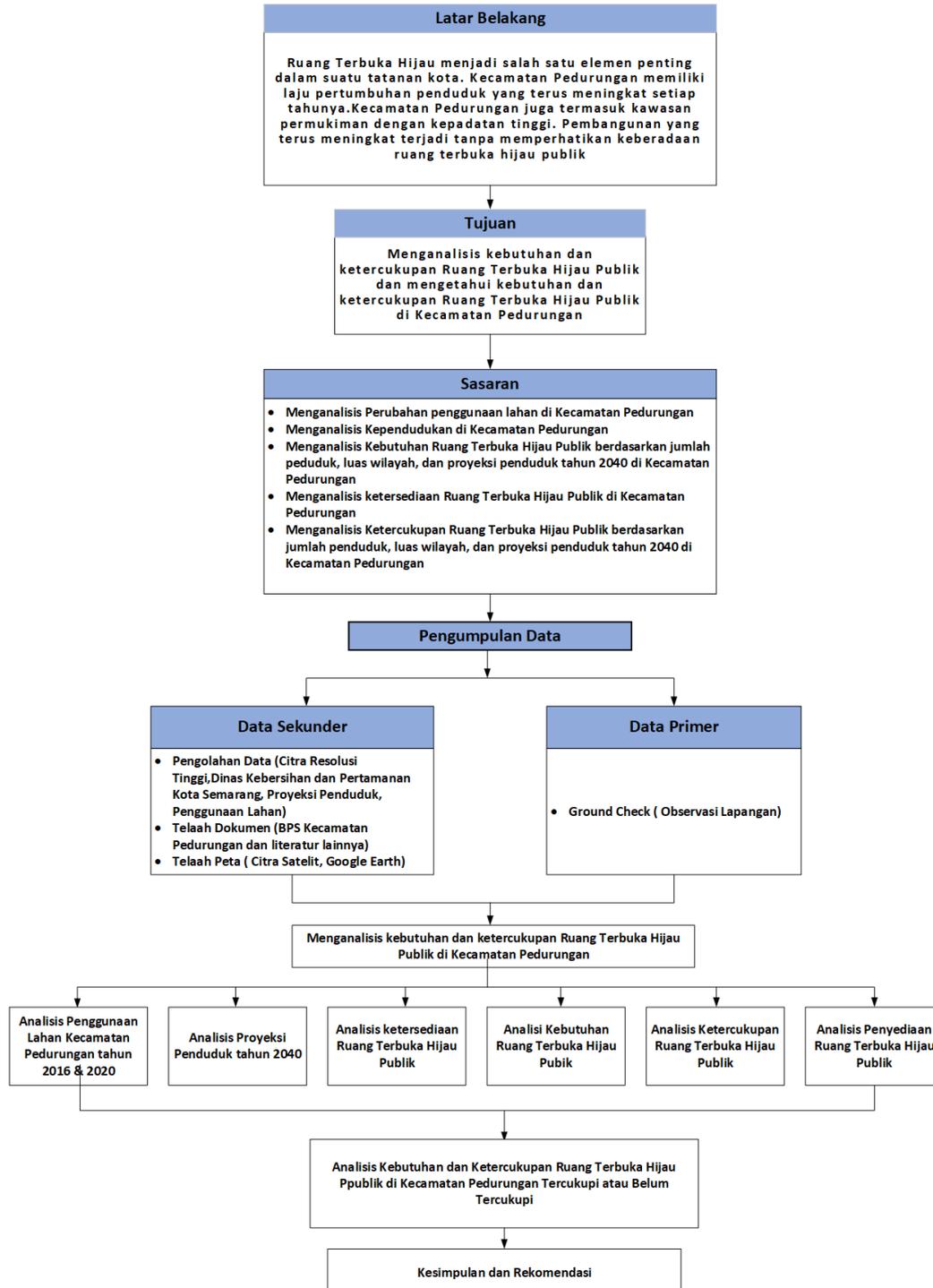
Aspek Kependudukan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi wilayah di Kecamatan Pedurungan serta menganalisis kebutuhan RTH di Kecamatan Pedurungan 20 tahun ke depan. Data-data yang dibutuhkan yaitu laju pertumbuhan penduduk, kepadatan penduduk, dan jumlah penduduk. Untuk tahun data yang digunakan untuk penelitian ini yaitu tahun 2016 hingga tahun 2020 sumber data yang didapatkan dari Disdukcapil dan BPS Kecamatan Pedurungan dalam angka



Gambar 1. 1 Peta Administrasi Kecamatan Pedurungan

1.5 Kerangka Pikir

Kerangka pikir digunakan sebagai alur yang akan dilakukan dalam penelitian. Berikut kerangka pikir dalam penelitian ini:



Sumber: Hasil Analisis, 2021

Gambar 1. 2 Kerangka Pikir

1.6 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini terdiri dalam lima bab yaitu pendahuluan, kajian literatur, gambaran umum wilayah, analisis kebutuhan dan ketercukupan ruang terbuka hijau di Kecamatan Pedurungan. Berikut ini merupakan sistematika pembahasan pada laporan penelitian ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I pada penelitian ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, ruang lingkup yang terbagi kedalam ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi, kerangka piker, serta sistematika pembahasan.

BAB II KAJIAN LITERATUR KEBUTUHAN DAN KETERCUKUPAN RUANG TERBUKA HIJAU

Bab II berisi tentang kajian literatur yang berkaitan dengan penelitian ruang terbuka hijau yang bersumber dari buku dan jurnal, metode penelitian data, teknis analisis yang digunakan serta kerangka analisis yang akan digunakan pada penelitian.

BAB III GAMBARAN UMUM WILAYAH DI KECAMATAN PEDURUNGAN

Bab III berisi tentang gambaran umum Kecamatan Pedurungan yang mencakup tentang gambaran umum wilayah, penggunaan lahan, sosial kependudukan, serta aspek fisik binaan yang berada di Kecamatan Pedurungan.

BAB IV ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERCUKUPAN RUANG TERBUKA HIJAU DI KECAMATAN PEDURUNGAN

Bab IV berisi tentang pembahasan mengenai analisis data dan penyajian data tentang proyeksi penduduk, analisis perubahan penggunaan lahan, ketersediaan ruang terbuka hijau publik, kebutuhan ruang terbuka hijau publik, ketercukupan ruang terbuka hijau publik

BAB V PENUTUP

Bab V yaitu penutup berisi tentang kesimpulan dan juga rekomendasi dari penelitian yang telah dilakukan

BAB II

KAJIAN LITERATUR KEBUTUHAN DAN KETERCUKUPAN RUANG TERBUKA HIJAU

2.1 Kajian Literatur

Kajian literatur merupakan sebuah jembatan bagi peneliti untuk mendapatkan sebuah pedoman sumber hipotesis yang berbentuk uraian atau deskripsi tentang literatur yang relevan dengan bidang topik yang akan dibahas pada penelitian. Kajian literatur berfungsi sebagai dasar gambaran umum dalam mempermudah pembahasan penelitian. Kajian literatur bersumber dari buku, jurnal, makalah, peraturan dan lain-lain.

2.1.1 Penggunaan Lahan

Penggunaan Lahan yaitu hasil dari campur tangan kegiatan atau intervensi manusia kepada lahan di permukaan bumi yang dinamis dan memiliki fungsi memenuhi kebutuhan hidup secara spiritual maupun material (As-syakur et al., 2008). Menurut Malingreau, (1978) penggunaan lahan dapat diartikan sebagai campur tangan manusia baik secara permanen maupun secara siklis kepada suatu sumber daya alam dan sumber daya buatan secara keseluruhan dengan bertujuan untuk mencukupi kebutuhan-kebutuhannya secara material dan non-material atau dua-duanya. Penggunaan lahan merupakan interaksi antara manusia dan lahan. Manusia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi atau yang melakukan kegiatan terhadap lahan untuk mencukupi kebutuhan sehari-harinya. Sedangkan lahan itu sendiri merupakan faktor yang dipengaruhi sebagai tempat tinggal serta tempat untuk mencari nafkah.

Penggunaan Lahan merupakan percampuran yang kompleks dari karakteristik kepemilikan, penggunaan ruang, struktur ruang serta lingkungan fisik. Penggunaan lahan terbagi menjadi dua yaitu penggunaan lahan pertanian dan penggunaan lahan non-pertanian (Eko & Rahayu, 2012). Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 79 Tahun 2013 tentang Pedoman Kesesuaian Lahan Pada Komoditas Tanaman Pangan bahwa penggunaan Lahan adalah penggolongan penggunaan lahan secara umum seperti pertanian tadah hujan, pertanian beririgasi, padang rumput, kehutanan, atau daerah rekreasi.

2.1.2 Proyeksi Penduduk

Proyeksi Penduduk adalah perkiraan jumlah penduduk di masa depan dengan mengetahui karakteristik penduduk yaitu umur dan jenis kelamin penduduk (Munifah, 2006). Proyeksi penduduk bukan saja berupa ramalan jumlah penduduk tetapi perhitungan ilmiah didasari atas asumsi asumsi dari komponen laju pertumbuhan penduduk seperti, migrasi, kematian, dan kelahiran, inilah yang menentukan besar jumlah penduduk dan umur penduduk pada masa yang akan datang yang mempengaruhi faktor-faktor satu sama yang lainnya (BAPPENAS, 2008). Ketajaman atau Ketepatan proyeksi penduduk sangat bergantung pada ketajaman tren perubahan penduduk yang akan digunakan. Asumsi tingkat kematian, tingkat kelahiran, dan juga tingkat migrasi di masa yang akan datang serta ditentukan gambaran tren di masa yang lalu sampai dengan saat ini serta target yang akan tercapai di masa mendatang (Handiyatmo et al., 2010).

2.1.2.1 Metode Matematik

Metode ini sering disebut juga dengan metode tingkat pertumbuhan penduduk (*Growth Rates*). Metode ini merupakan estimasi dari total penduduk dengan menggunakan tingkat pertumbuhan secara matematik atau untuk tingkat lainnya melalui *fitting* kurva yang menjanjikan gambaran matematis dari perubahan jumlah penduduk. Proyeksi berdasarkan tingkat pertumbuhan penduduk mengansumsikan pertumbuhan yang konstan. Menurut BPS terdapat tiga model yaitu aritmatika, geometrik, dan eksponensial untuk mengestimasi jumlah penduduk

a. Metode Aritmatika

Proyeksi penduduk dengan metode aritmatika mengansumsikan bahwa jumlah penduduk pada jumlah masa ke depan akan bertambah dengan jumlah yang sama setiap tahun. Berikut rumusnya

$$P_t = P_o (1+rt) \text{ dengan } r = \frac{1}{t} \left(\frac{P_t}{P_o} - 1 \right)$$

P_t = jumlah penduduk pada tahun t

P_0 = jumlah penduduk pada tahun dasar

r = laju pertumbuhan penduduk

t = periode waktu antara tahun dasar dan tahun t (dalam tahun)

b. Metode Geometrik

Proyeksi penduduk dengan metode geometrik menggunakan asumsi bahwa jumlah penduduk akan bertambah secara geometrik menggunakan

dasar perhitungan bunga majemuk yang dianggap laju pertumbuhan penduduknya sama untuk setiap tahun, berikut ini merupakan rumus metode geometrik:

$$P_t = P_0 (1+rt)^t \text{ dengan } r = \left(\frac{P_t}{P_0}\right)^{\frac{1}{t}} - 1$$

P_t = jumlah penduduk pada tahun t

P_0 = jumlah penduduk pada tahun dasar

r = laju pertumbuhan penduduk

t = periode waktu antara tahun dasar dan tahun t (dalam tahun)

c. Metode Eksponensial

Metode eksponensial yaitu metode yang menggambarkan pertambahan penduduk di setiap tahunnya yang terjadi secara terus menerus setiap tahunnya (Adioetomo & Samosir, 2010). Berikut ini merupakan rumus metode eksponensial menurut Badan Pusat Statistik

$$P_n = P_0 \cdot e^{rt} \text{ dengan } r = \frac{1}{t} \ln\left(\frac{P_t}{P_0}\right)$$

P_n = Jumlah penduduk pada tahun akhir proyeksi

P_0 = Jumlah penduduk pada awal tahun proyeksi

r = Tingkat/laju pertumbuhan penduduk

t = tahun

e = 2,718282

2.1.3 Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau Publik

Keberadaan ruang terbuka hijau publik yang berada di suatu wilayah sangatlah penting dan berguna. Jika kawasan ruang terbuka hijau tidak tersedia di suatu wilayah maka presentase bencana banjir semakin tinggi. Adanya perkembangan atau pertumbuhan perkotaan disertai alih fungsi lahan yang pesat menimbulkan kerusakan lingkungan yang menurunkan daya dukung lahan dalam membantu kehidupan masyarakat sekitar kawasan perkotaan, maka dari itu perlu dilakukan upaya melestarikan lingkungan (Mukafi, 2013). Terdapat 3 macam kriteria ruang terbuka hijau publik secara esensial yaitu:

1. *Meaningfull*

Meaningfull berarti memberikan makna atau arti bagi masyarakat setempat secara individu ataupun berkelompok. ruang terbuka hijau publik lebih bermakna jika diadakan kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan secara berkala.

2. *Responsive*

Responsive yaitu tanggap dalam semua keinginan pengguna ruang terbuka hijau publik dan dapat mengakomodir kegiatan-kegiatan yang berada dalam ruang terbuka hijau tersebut

3. *Democratic*

Democratic yaitu dapat menerima kehadiran-kehadiran masyarakat dengan bebas tanpa ada batasan apapun atau diskriminasi oleh kalangan tertentu (Mukafi, 2013).

2.1.3.1 Ruang Terbuka Hijau Publik

Ruang terbuka hijau publik di dalam suatu kawasan perkotaan berfungsi sebagai sarana interaksi, pusat orientasi, dan identitas suatu kawasan yang didalamnya terdapat aktivitas interaksi dari budaya-budaya masyarakatnya. Kepemilikannya dikelola oleh pemerintah setempat tetapi masyarakat juga wajib turut serta melestarikan dan merawat. Ruang terbuka hijau publik sebagai satu dari produk arsitektur kota yang dapat menampung atau mewadahi sebuah aktifitas individu maupun berkelompok (Widyawati et al., 2011). Menurut Budihardjo, (1997) ruang terbuka publik sebagai tempat bagi warga melakukan kontak social di lingkungan masyarakat. Mulai dari perkarangan komunal, lapangan lingkungan rukun tetangga, lapangan desa, dan alun-alun yang berskala kota. Adapun ruang publik dikhususkan bagi warga yang meninggalkan dunia berupa pemakaman umum. Sedangkan di dalam problematika penegakan hukum penataan ruang dalam pelaksanaan otonomi daerah, ruang dapat diartikan sebagai wadah individu atau kelompok untuk melakukan kegiatan atau secara fungsional dapat diartikan sebagai wadah yang dapat menampung sesuatu (Suharyo, 2017).

2.1.3.2 Pengertian Ruang Terbuka Hijau Publik

Ruang Terbuka Hijau adalah bagian atau ruang-ruang terbuka suatu wilayah yang diisi oleh tanaman, vegetasi, dan tumbuhan untuk mendukung manfaat secara langsung atau tidak langsung. ruang terbuka hijau memiliki keindahan wilayah, kenyamanan wilayah, serta kesejahteraan wilayah (Inrianingrum et al., 2012). Secara definitif, ruang terbuka hijau atau *Green Open Space* yaitu kawasan atau area yang didominasi oleh tumbuhan yang berfungsi untuk perlindungan habitat tertentu atau sarana lingkungan. Ruang terbuka hijau di tengah perkotaan juga berfungsi meningkatkan kualitas *landscape* perkotaan (Farida, 2017). Berdasarkan Permen ATRBPN Nomor 11 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, dan

Penerbitan Persetujuan Substansi Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, Kota, dan Rencana Detail Tata Ruang bahwa ruang terbuka hijau adalah area yang memanjang/jalur dan atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman baik secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Ruang terbuka hijau publik adalah ruang yang kepemilikannya bersama, tempat masyarakat melakukan aktivitas fungsional serta ritualnya dalam suatu komunitas secara kehidupan sehari-hari maupun dalam suatu perayaan yang telah ditetapkan sebagai sesuatu yang terbuka secara pribadi atau berkelompok (Ningtyas, 2019).

2.1.3.3 Zona Ruang Terbuka Publik

Ruang Terbuka Hijau dan zonanya menurut Permen ATRBPN Nomor 11 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, dan Penerbitan Persetujuan Substansi Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, Kota, dan Rencana Detail Tata Ruang bahwa zona RTH diantaranya meliputi:

- a) rimba kota
- b) taman kota
- c) taman Kecamatan
- d) taman kelurahan
- e) taman RW
- f) taman RT
- g) pemakaman
- h) jalur hijau (Permen ATRBPN Nomor 11, 2021)

2.1.3.4 Fungsi Ruang Terbuka Hijau Publik

Ruang terbuka hijau publik dan private memiliki fungsi-fungsi yang sama yang membedakan hanya dalam pengelolaannya. fungsi ruang terbuka hijau diantaranya yaitu:

- a. Intrinsik atau fungsi utama yaitu fungsi ekologis:
 - Memberikan jaminan pengadaan Ruang Terbuka Hijau menjadi bagian dari sistem sirkulasi udara (paru-paru kota)
 - Pengatur iklim mikro agar system sirkulasi udara dan air secara alami dapat berlangsung lancar
 - Sebagai peneduh
 - Produsen oksigen
 - Penyerap air hujan
 - Penyedia habitat satwa
 - Penyedia polutan media udara, air, dan tanah
 - Penahan angin
- b. fungsi tambahan (ekstrinsik) dari ruang terbuka hijau yaitu:
 - ✓ Fungsi sosial budaya
 - Menggambarkan ekspresi budaya local
 - Merupakan media komunikasi warga kota
 - Tempat rekreasi
 - Objek Pendidikan, penelitian, dan pelatihan dalam mempelajari alam
 - ✓ Fungsi ekonomi
 - Sumber produk yang bisa dijual, seperti bunga, buah, dan sayur
 - Bisa menjadi bagian dari usaha pertanian, perkebunan, dan kehutanan
 - ✓ Fungsi estetika
 - Meningkatkan kenyamanan, memperindah lingkungan kota baik dari skala mikro dan makro
 - Menstimulasi kreativitas dan produktivitas warga kota
 - Pembentuk faktor keindahan arsitektur

- Menciptakan suasana serasi dan seimbang antara area terbangun dan tidak terbangun

2.1.3.5 Manfaat Ruang Terbuka Hijau

Manfaat ruang terbuka hijau memiliki peran sangat penting yang direncanakan di kawasan perkotaan dalam bentuk penataan vegetasi, tumbuhan atau tanaman agar berperan mendukung fungsi dari ekologis, sosiasal budaya dan arsitektur (Samsudi, 2010). Berikut manfaat dalam ruang terbuka hijau:

1. Memperbaiki iklim mikro
2. Sarana penelitian, pendidikan, dan penyuluhan
3. Meningkatkan cadangan oksigen dalam kawasan perkotaan
4. Sarana ruang untuk evakuasi pada saat keadaan darurat
5. Meningkatkan nilai ekonomis lahan perkotaan
6. Sarana aktifitas
7. Sarana rekreasi, dan interaksi sosial
8. Sarana untuk mencerminkan suatu daerah

2.1.3.6 Tipologi Ruang Terbuka Hijau

Moughtin & Shirley, (2005) Menjelaskan lanskap atau *Landscape* perkotaan di klasifikasikan empat tipologi, terdapat dua tipologi yang merupakan ruang terbuka didominasi proses alamiah sedangkan yang lainnya di dominasi oleh aktivitas manusia, empat tipologi tersebut yaitu:

1. *Urban Commons*, yaitu *landscape* yang didominasi secara alamiah seperti lahan terlantar, lahan kosong, dan ruang terbuka hijau informal lain-lainnya yang belum dimanfaatkan. *Landscape* jenis ini memiliki fungsi yang sangat penting meskipun banyak yang terlantar
2. *Encapsulated countryside*, yaitu *landscape* yang didominasi elemen natural dan semi natural berupa lahan basah, sempadan sungai, dan RTH yang didominasi proses alamiah
3. *Formal Landscape*, yaitu *landscape* yang megutamakan kegiatan masyarakat sebagai aktivitas utama di dalam taman seperti lapangan terbuka, pemakaman umum, taman privat
4. *Working Landscape*, yaitu *landscape* yang didominasi oleh aktivitas manusia yaitu hutan kota, taman privat, yang memiliki peran sangat krusial di dalam pembangunan berkelanjutan dikarenakan selain

berperan dalam ruang terbuka dapat digunakan dan dimanfaatkan untuk produksi kebutuhan serta olahraga dan rekreasi

Sedangkan dalam Permen ATRBPN 11 Tahun 2021 terdapat 3 tipologi kawasan yang dapat dihitung untuk pemenuhan RTH yaitu:

1. Kawasan peruntukan RTH Tipologi ini mencakup kawasan peruntukan RTH yang termuat di dalam RTRW Kota dan tergambar pada pola ruang sebagai kawasan RTH bersifat publik, meliputi: rimba kota, taman kota, taman Kecamatan, taman kelurahan, taman RW, taman RT, pemakaman, dan jalur hijau
2. RTH pada Fungsi Tertentu
Merupakan kawasan bukan peruntukan RTH yang memiliki fungsi RTH yang didominasi oleh vegetasi atau peruntukan non terbangun yang memiliki fungsi tambahan sebagai RTH, dapat berupa sempadan sungai, sempadan danau, sempadan waduk/danau, sempadan pantai, sempadan mata air, pertanian tanaman pangan, pertanian hortikultura, perkebunan, hutan lindung, lindung gambut, resapan air, dan ekosistem mangrove.
3. Objek Ruang berfungsi RTH
Merupakan kawasan bukan peruntukan RTH yang memiliki fungsi RTH berupa objek-objek ruang berfungsi RTH yang tidak tergambar sebagai rencana pola ruang pada RTRW Kota, meliputi: RTH pada bangunan dan RTH pada kavling.

2.1.4 Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau publik

Berdasarkan Permen ATRBPN Nomor 11 Tahun 2021 Tentang Tata Cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, Dan Penerbitan Persetujuan Substansi Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, Kota, Dan Rencana Detail Tata Ruang, suatu kawasan perkotaan wajib memiliki RTH minimal 30% yang mana 20% merupakan RTH Publik dan 10% RTH Privat. Ruang Terbuka Hijau publik merupakan ruang terbuka yang dimiliki dan dikelola oleh pemerintah daerah yang digunakan untuk kepentingan warga/masyarakat umum. Taman kota, rimba kota, taman rw, taman rt, jalur hijau, taman Kecamatan, taman kelurahan dan pemakaman merupakan ruang terbuka hijau publik, sedangkan standar kebutuhan

di dalam Permen ATRBPN Nomor 11 Tahun 2021 yaitu sebesar 20m²/kapita. Perhitungan kebutuhan ruang terbuka hijau publik berdasarkan luas wilayah yaitu:

$$K = L \times \frac{20}{100}$$

K = Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau publik

L = Luas Wilayah Kawasan

Selanjutnya kebutuhan ruang terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk yang akan dihitung menggunakan cara jumlah penduduk wilayah dikalikan dengan nilai luas ruang terbuka hijau per penduduk (Tontou et al., 2015), rumus yang digunakan untuk menghitung kebutuhan ruang terbuka hijau publik berdasarkan jumlah penduduk, yang mana menggunakan data jumlah penduduk dari proyeksi penduduk 20 tahun ke depan menurut Permen ATRBPN Nomor 11 Tahun 2021 yang mempunyai nilai ketentuan 20m²/penduduk

$$RTH_{pi} = P_i \times k$$

RTH_{pi} = Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau berdasarkan jumlah penduduk

P_i = Jumlah penduduk pada wilayah i (jiwa)

k = Nilai ketentuan luas RTH per penduduk (m²)

2.1.5 Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Publik

Ketercukupan ruang terbuka hijau dilakukan dengan membandingkan kondisi *existing* dan kebutuhan (Farida, 2017). Sedangkan ketercukupan ruang terbuka hijau berdasarkan luas wilayah dihitung menggunakan cara hasil jumlah kebutuhan ruang terbuka hijau berdasarkan luas wilayah selanjutnya dikurangi dengan luas ketersediaan ruang terbuka hijau. Selanjutnya ketercukupan ruang terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk tahun 2020 serta 2040 menggunakan cara jumlah kebutuhan Ruang Terbuka Hijau berdasarkan jumlah penduduk dikurangi hasil luas ketersediaan Ruang Terbuka Hijau pada tahun 2020

2.1.6 Penyediaan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan

Terdapat dua kriteria Penyediaan ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan, pedoman yang di gunakan di laporan akhir ini yaitu Peraturan Menteri ATRBPN Nomor 11 Tahun 2021 sebagai berikut:

2.1.6.1 Penyediaan RTH Publik Berdasarkan Luas Wilayah

Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan terdiri dari ruang terbuka hijau privat dan publik, dengan proporsi ruang terbuka hijau pada Kawasan perkotaan minimal 30% yang terdiri dari 20% ruang terbuka hijau publik dan 10% ruang terbuka hijau privat serta di dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang apabila luas ruang terbuka hijau publik maupun privat di wilayah perkotaan yang bersangkutan telah memiliki total luas lebih besar dari peraturan atau perundang undangan UU 26 Tahun 2007 maka proporsi tersebut harus tetap dipertahankan. Ditetapkannya proporsi 30% dikarenakan merupakan ukuran minimal untuk menjamin keseimbangan *system* hidrologi dan *microclimate* (iklim mikro) maupun ekologis yang dapat meningkatkan kualitas udara bersih bagi masyarakat atau warga sekitar serta meningkatkan nilai estetika sebuah kota

2.1.6.2 Penyediaan RTH Publik Berdasarkan Jumlah Penduduk

Untuk memenuhi dan menentukan luas ruang terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk, dikalikan antara jumlah penduduk yang dilayani dengan standar luas ruang terbuka hijau per kapita sesuai dengan peraturan di Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 11 Tahun 2021.

2.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan kegiatan ilmiah yang dilakukan dengan cermat dan sistematis untuk mencapai sebuah tujuan dan memecahkan masalah dalam penelitian. Metode penelitian mencakup kebutuhan data yang diperlukan dalam penelitian, metode, teknik serta alat analisis yang digunakan, dan juga kerangka analisis

2.2.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data primer dan sekunder. Data sekunder diperoleh secara tidak langsung dengan menggunakan data dan dokumen yang ada dari pihak-pihak terkait, sedangkan data primer diperoleh secara langsung dengan mencari atau memperoleh informasi di lapangan, Data yang diperlukan dalam penelitian ini diantaranya bersumber dari instansi BPS Kecamatan Pedurungan, berita, jurnal, artikel, buku, citra resolusi tinggi, *Open Street Maps / Google Earth*, RTRW Kota Semarang tahun 2011 – 2031, Laporan Kerja Praktik Kecamatan Pedurungan Tahun 2020 dan DISDUKCAPIL Kota Semarang, dan Dinas Kebersihan & Pertamanan Kota

Semarang. Berikut ini merupakan tabel kebutuhan data yang diperlukan dalam penelitian ini:

Tabel II. 1 Tabel Kebutuhan Data

Aspek	Nama Data	Jenis Data	Tahun Data	Bentuk Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
Perubahan Penggunaan Lahan	Luas Perubahan Penggunaan Lahan	Sekunder	2016 & 2020	Peta	Citra Resolusi Tinggi	Pengolahan Data
	Luas Penggunaan Lahan	Sekunder	2020	Peta	Citra Resolusi Tinggi	Pengolahan Data
Kependudukan	Luas Wilayah Presentase	Sekunder	2020	Tabel	BPS Kecamatan Pedurungan Dalam Angka	Telaah Dokumen
	Presentase Kepadatan Penduduk	Sekunder	2016& 2020	Tabel	BPS Kecamatan Pedurungan Dalam Angka	Telaah Dokumen
	Proyeksi Jumlah Penduduk	Sekunder	2040	Tabel	Hasil Olah Data	Pengolahan Data
	Jumlah Penduduk berdasarkan Jenis Kelamin	Sekunder	2016& 2020	Tabel	BPS Kecamatan Pedurungan Dalam Angka dan DISDUKCAPIL	Telaah Dokumen
	Presentase Laju Pertumbuhan Penduduk	Sekunder	2016 & 2020	Tabel	BPS Kecamatan Pedurungan Dalam Angka	Telaah Dokumen
Ketersediaan RTH publik	Jenis dan Kondisi RTH	Primer	2021	Tabel	Google Earth dan Survey Lapangan	Observasi
	Jumlah dan Persebaran RTH	Sekunder	2020	SHP Dan Peta	Google Earth	Telaah Peta dan Interpretasi Citra
	Luas RTH	Sekunder	2020	Tabel	Dinas Kebersihan dan pertamanan Kota Semarang	Pengolahan Data
Kebutuhan RTH Publik	Luas Wilayah	Sekunder	2020	Tabel dan Narasi	Hasil Olah Data	Pengolahan Data
	Jumlah Penduduk	Sekunder	2020	Tabel dan Narasi	Hasil Olah Data	Pengolahan Data
	Proyeksi Jumlah Penduduk	Sekunder	2040	Tabel dan Narasi	Hasil Olah Data	Pengolahan Data

Aspek	Nama Data	Jenis Data	Tahun Data	Bentuk Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
Ketercukupan RTH Publik	Luas RTH	Sekunder	2020	Tabel	Dinas Kebersihan & Pertamanan Kota Semarang	Pengolahan Data
	Luas Wilayah	Sekunder	2020	Tabel dan Narasi	Hasil Olah Data	Pengolahan Data
	Jumlah Penduduk	Sekunder	2020	Tabel dan Narasi	Hasil Olah Data	Pengolahan Data
	Proyeksi Jumlah Penduduk	Primer	2040	Tabel dan Narasi	Hasil Olah Data	Pengolahan Data

Sumber: Hasil Analisis, 2021

2.2.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam proyek akhir ini adalah deskriptif kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif adalah metode analisis yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif, yang selanjutnya dapat diklasifikasikan, relatif tetap, konkret, teramati, terukur, dan hubungan gejala bersifat sebab akibat (Sugiyono, 2013), sedangkan penelitian deskriptif yaitu kegiatan yang dilakukan untuk menjelaskan suatu keadaan fisik yang ada di suatu wilayah. Pada laporan proyek akhir ini tujuan dari analisis deskriptif yaitu untuk mendeskripsikan jenis dan keadaan ruang terbuka hijau publik, luas ruang terbuka hijau publik, dan persebaran ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan. Hasil dari analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk data pendukung dalam analisis kebutuhan dan ketercukupan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan, berikut penjelasan metode analisis pada laporan proyek akhir ini.

A. Analisis Perubahan Lahan tahun 2016 dan 2020 di Kecamatan Pedurungan

Dilakukannya analisis perubahan lahan untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan yang awalnya lahan non-terbangun menjadi lahan terbangun untuk ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan dalam jangka waktu 5 tahun yaitu tahun 2016 dan tahun 2020 menggunakan data citra resolusi tinggi selanjutnya dilakukan digitasi

B. Analisis Proyeksi Penduduk di Kecamatan Pedurungan Tahun 2040

Dilakukannya analisis Proyeksi Penduduk untuk mengetahui prediksi jumlah penduduk Kecamatan Pedurungan di tahun 2040 bertujuan untuk mengetahui kebutuhan ruang terbuka hijau publik berdasarkan jumlah penduduk di tahun 2040, data yang digunakan bersumber dari BPS Kecamatan Pedurungan dan DISDUKCAPIL Kota Semarang. Dalam laporan tugas akhir ini metode proyeksi penduduk yang digunakan yaitu metode aritmatika, adapun rumus yang digunakan sebagai berikut

$$P_t = P_o (1+rt) \text{ dengan } r = \frac{1}{t} \left(\frac{P_t}{P_o} - 1 \right)$$

P_t = jumlah penduduk pada tahun t

P_0 = jumlah penduduk pada tahun dasar

r = laju pertumbuhan penduduk

t = periode waktu antara tahun dasar dan tahun t (dalam tahun)

C. Analisis Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau Publik di Kecamatan Pedurungan

Dilakukannya analisis ketersediaan ruang terbuka hijau publik untuk mengetahui ketersediaan rth publik di Kecamatan Pedurungan yang selanjutnya akan digunakan untuk menganalisis kebutuhan dan kecukupan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan, data yang digunakan bersumber dari data sekunder dan observasi lapangan

D. Analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau di Kecamatan Pedurungan

Dilakukannya analisis kebutuhan ruang terbuka hijau di Kecamatan Pedurungan untuk menghitung kebutuhan ruang terbuka hijau publik berdasarkan luas wilayah, jumlah penduduk tahun 2020 dan proyeksi penduduk tahun 2040, data yang digunakan yaitu telaah dokumen dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Kebutuhan ruang terbuka hijau publik berdasarkan luas wilayah

$$K = L \times \frac{20}{100}$$

K = Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau publik

L = Luas Wilayah Kawasan

Kebutuhan ruang terbuka hijau publik berdasarkan jumlah penduduk:

$$RTH_{pi} = P_i \times k$$

RTH_{pi} = Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau berdasarkan jumlah penduduk

Pi = Jumlah penduduk pada wilayah i (jiwa)

k = Nilai ketentuan luas RTH per penduduk (m²)

E. Analisis Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau di Kecamatan Pedurungan

Dilakukannya analisis ketercukupan ruang terbuka hijau di Kecamatan Pedurungan untuk mengetahui sebaran ruang terbuka hijau publik, jumlah, jenis, keadaan ruang terbuka hijau, dan luas ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan, data yang digunakan bersumber dari observasi lapangan dan Dinas Kebersihan & Pertamanan Kota Semarang

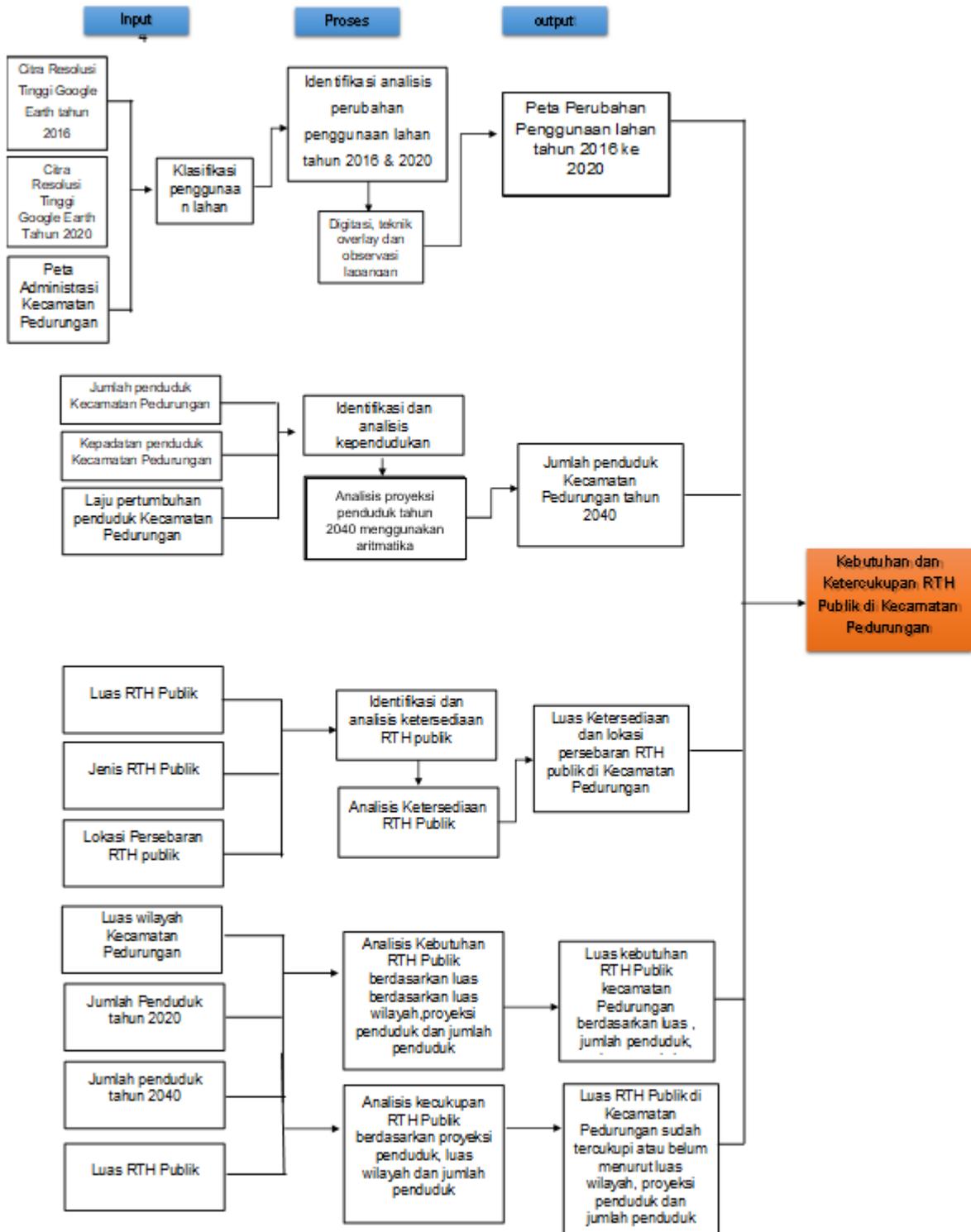
2.2.1 Bahan Analisis

Bahan analisis yang digunakan pada proyek akhir ini yaitu citra resolusi tinggi *Google Earth* tahun 2016 dan 2020. Setelah itu dilakukan *rectify* dan *coordinate sistem* diatur terlebih dahulu sesuai dengan wilayah Kecamatan Pedurungan yaitu *UTM Zone 49s* dan diolah menggunakan *Arcgis 10.3*.

2.2.2 Alat Analisis

Alat analisis yang digunakan pada proyek akhir ini yaitu *software arcgis 10.3* dan *microsoft excel*. *Software arcgis* digunakan dalam pemetaan analisis perubahan penggunaan lahan dan arahan lokasi potensial RTH publik. Sedangkan *Microsoft Excel* digunakan untuk alat analisis proyeksi penduduk di Kecamatan Pedurungan, menggunakan *Microsoft Excel* bertujuan untuk mempermudah dalam menghitung rumus serta perhitungan proyeksi penduduk di Kecamatan Pedurungan

2.2.3 Kerangka Analisis



Sumber: Hasil Analisis, 2021

Gambar 2. 1 Kerangka Analisis

BAB III

GAMBARAN UMUM WILAYAH KECAMATAN PEDURUNGAN

3.1 Karakteristik fisik Kecamatan Pedurungan

Karakteristik fisik Kecamatan Pedurungan menggambarkan bagaimana keadaan penggunaan lahan, kependudukan, serta ruang terbuka hijau publik yang ada di Kecamatan Pedurungan. Sedangkan untuk penggunaan lahan menggunakan jenis penggunaan lahan tahun 2020 hasil dari interpretasi citra resolusi tinggi.

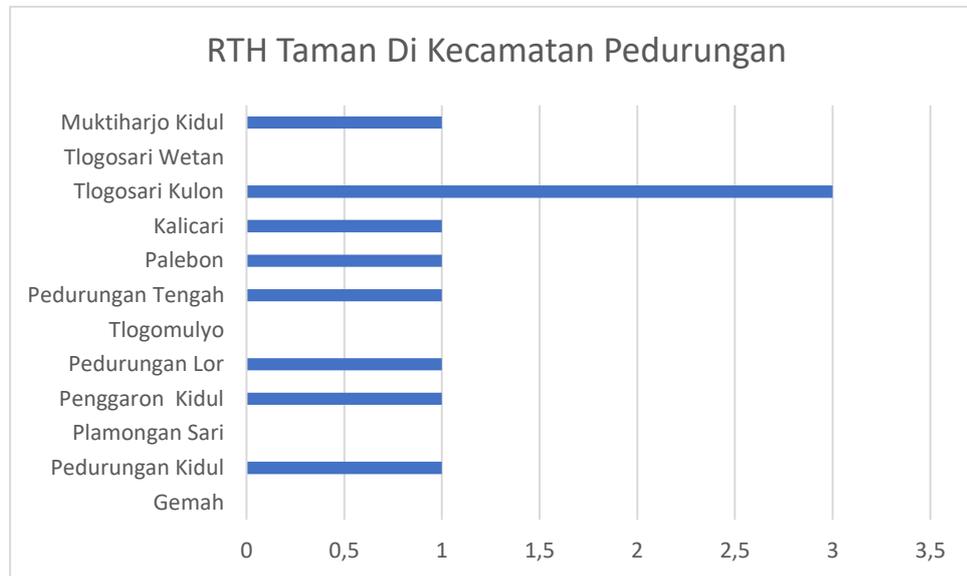
3.1.1 Administrasi Kecamatan Pedurungan

Kecamatan Pedurungan merupakan salah satu Kecamatan yang berada di Kota Semarang. Wilayah dengan luas 21,11 Km² terdiri dari 12 kelurahan, 157 RW, dan 1.145 RT. Kelurahan yang berada di Kecamatan Pedurungan yaitu Muktiharjo Kidul, Tlogomulyo, Pedurungan Lor, Pedurungan Tengah, Pedurungan Kidul, Plamongsari, Penggaron Kidul, Palebon, Gemah, Tlogosari Wetan, Tlogosari Kulon, dan Kalicari. Sebelah utara Kecamatan Pedurungan berbatasan dengan Kecamatan Genuk, disebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Mranggen dan Kabupaten Demak, disebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Tembalang, dan disebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Gayamsari dan Kecamatan Semarang Selatan. Jumlah penduduk di Kecamatan Pedurungan pada tahun 2020 sebesar 195.589 Jiwa dengan kepadatan penduduk pada tahun 2020 sebesar 9.265/km².

3.1.2 Penggunaan Lahan

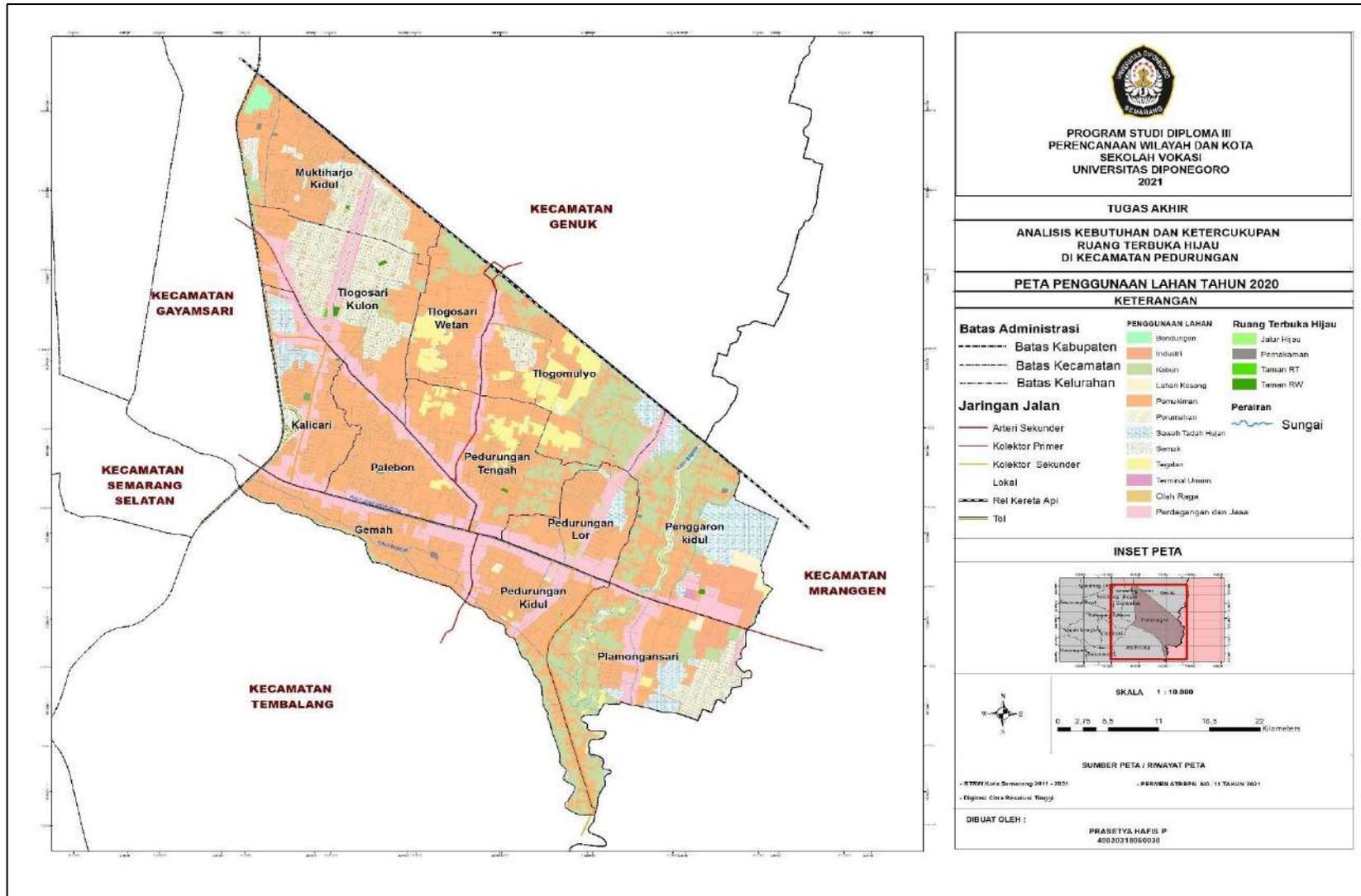
Luas wilayah Kecamatan Pedurungan memiliki luas sebesar 21,11 km² yang terdiri dari 12 Kelurahan. Berdasarkan Permen Pertanian Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2013 tentang Pedoman Kesesuaian Lahan Pada Komoditas Tanaman Pangan bahwa lahan adalah suatu lingkungan fisik yang meliputi tanah, iklim, relief, hidrologi, dan vegetasi, dimana faktor-faktor tersebut mempengaruhi potensi penggunaannya. Jenis penggunaan lahan di Kecamatan Pedurungan ada dua yaitu tanah sawah dan tanah kering. Tanah sawah di Kecamatan Pedurungan terdiri dari tanah sawah tadah hujan. Sedangkan tanah kering di Kecamatan Pedurungan terdiri dari perkarangan, bangunan dan halaman sekitar, tegalan, kebun, rawa, dan lain-lain. Penggunaan Lahan yang mendominasi di Kecamatan Pedurungan yaitu permukiman. Adapun penggunaan lahan ruang terbuka hijau

publik terdiri dari jalur hijau, pemakaman, taman, sabuk hijau. Ruang terbuka hijau publik terbanyak ditemukan yaitu di Kelurahan Tlogosari Kulon yang berjumlah 3 berupa taman publik yang dapat di gunakan masyarakat sekitar, sedangkan untuk Kelurahan Gemah, Tlogomulyo dan Tlogosari Wetan tidak adanya RTH taman yang bersifat publik serta total taman publik di Kecamatan Pedurungan berjumlah 10



Sumber: Hasil Analisis, 2021

Gambar 3. 1 Jumlah RTH Taman Di Kecamatan Pedurungan



Gambar 3. 2 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Pedurungan Tahun 2020

3.1.3 Kependudukan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2009 Tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga, Kependudukan adalah hal ihwal yang berkaitan dengan jumlah, struktur, pertumbuhan, persebaran, mobilitas, penyebaran, kualitas, dan kondisi, kesejahteraan yang menyangkut politik, ekonomi, sosial budaya, agama dan lingkungan penduduk setempat. Sedangkan di Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2006 Tentang Administrasi Penduduk, Data Kependudukan adalah data perseorangan atau data agregat yang terstruktur sebagai hasil dari kegiatan pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil.

Pada aspek kependudukan di dalam laporan proyek akhir ini akan membahas jumlah penduduk di Kecamatan Pedurungan yang nantinya akan digunakan dalam memproyeksikan penduduk 20 tahun kedepan untuk merencanakan kebutuhan ruang hijau publik di Kecamatan Pedurungan sesuai dengan standar yang ditetapkan di dalam Undang-Undang No. 26 Tahun 2007, selanjutnya melakukan pembahasan tentang kepadatan penduduk di Kecamatan Pedurungan

1. Jumlah Penduduk

Menurut data dari BPS Kecamatan Pedurungan Dalam Angka 2021 Kecamatan Pedurungan memiliki penduduk yang terbesar di Kota Semarang yang menjadikan Kecamatan Pedurungan memiliki jumlah penduduk terbanyak diantara Kecamatan lainnya yang berada di Kota Semarang. Total dari jumlah penduduk Kecamatan Pedurungan pada tahun 2020 sebanyak 195,589 dan mengalami kenaikan tren dalam 5 tahun terakhir yang dimulai pada tahun 2016. Presentase jumlah penduduk di Kecamatan Pedurungan yaitu 8.61% dari seluruh penduduk di Kota Semarang. Berdasarkan RTRW Kota Semarang Tahun 2011-2031 Kecamatan Pedurungan termasuk BWK V (Bagian Wilayah Kota) yang merupakan permukiman dengan kepadatan tinggi

Tabel III. 1 Jumlah Penduduk Kecamatan Pedurungan

Kelurahan	Jumlah Penduduk Menurut Jenis kelamin/Tahun (Jiwa)									
	2016		2017		2018		2019		2020	
	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
Gemah	7073	7374	7073	7374	7247	7556	7928	7933	7806	7795
Pedurungan Kidul	6258	6313	6258	6313	6297	6333	7197	7250	6999	7061
Plamongan Sari	6087	6128	6087	6128	7051	7105	7115	7215	7134	7185
Penggaron Kidul	3093	2843	3093	2823	3550	3298	3635	3567	3809	3821
Pedurungan Lor	4480	4460	4480	4470	4564	4592	4702	4736	5201	5283
Tlogomulyo	6719	6446	6719	6443	7731	7494	7883	7836	8125	8193
Pedurungan Tengah	6556	7058	6556	7058	7632	8199	7731	8032	8080	8390
Palebon	6949	6964	6949	6964	7103	7089	7390	7633	7277	7462
Kalicari	4712	4365	4712	4365	5492	5070	4733	4776	4704	4787
Tlogosari Kulon	17015	18647	1710	1864	1794	1856	1617	1656	1580	1620
Tlogosari Wetan	3795	3677	3765	3777	4390	4387	4479	4457	4599	4532
Muktiharjo Kidul	16925	17545	1692	1754	1673	1738	1653	1693	1645	1688
JUMLAH	181.482		181.629		192.798		192.424		195.589	

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan tabel diatas Kelurahan yang berada di Kecamatan Pedurungan mengalami kenaikan jumlah penduduk selama 5 tahun terakhir, tetapi yang paling signifikan yaitu pada tahun 2020. Berdasarkan data dari BPS Kecamatan Pedurungan, pada tahun 2020 memiliki jumlah penduduk sebesar 195.589 jiwa, adapun Kelurahan di Kecamatan Pedurungan yang memiliki jumlah penduduk terbesar berada di Kelurahan Tlogosari Kulon sebesar 34.016 jiwa, sedangkan Kelurahan yang memiliki penduduk terkecil berada di Kelurahan Penggaron Kidul sebesar 7.630 jiwa. Tingginya jumlah penduduk di Kecamatan Pedurungan disebabkan oleh daerah yang cenderung dekat dengan kawasan industri di Kota Semarang serta didominasi oleh permukiman penduduk yang padat

2. Kepadatan Penduduk

Kecamatan Pedurungan memiliki kepadatan penduduk yang tinggi. Pada tahun 2020 kepadatan penduduk di Kecamatan Pedurungan sebesar 9.262 jiwa/km². Kepadatan penduduk tertinggi pada Kecamatan Pedurungan terdapat di Kelurahan Tlogosari Kulon sebesar 1.611 jiwa/km². Faktor yang mempengaruhi kepadatan penduduk di Kelurahan Tlogosari Kulon meningkat yaitu luas wilayah terbesar dari pada Kelurahan-kelurahan di Kecamatan Pedurungan sehingga banyak digunakan oleh pengembang untuk membangun perumahan dan permukiman, jumlah penduduk yang berbanding lurus dengan jumlah permukiman yang ada, maka jumlah penduduk pun semakin tinggi. Berikut ini merupakan data kepadatan penduduk di Kecamatan Pedurungan tahun 2020

Tabel III. 2 Kepadatan Penduduk Tahun 2016 & 2020

Kelurahan	Kepadatan penduduk (Jiwa / Km ²)	
	2016	2020
Gemah	684	739
Pedurungan Kidul	595	666
Plamongan Sari	578	678
Penggaron Kidul	281	363
Pedurungan Lor	423	496
Tlogomulyo	623	772
Pedurungan Tengah	644	780
Palebon	659	698
Kalicari	429	449
Tlogosari Kulon	1.684	1.611
Tlogosari Wetan	353	432
Muktiharjo Kidul	1.580	1.578
Jumlah	8.533	9.262

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Kecamatan Pedurungan memegang jumlah penduduk tertinggi se-Kota Semarang, padatnya penduduk yang tinggal di Kecamatan Pedurungan memerlukan lahan untuk menampung penduduk dalam periode 20 tahun kedepan, hal ini dapat mempengaruhi perubahan fungsi lahan dengan begitu permukiman juga bertambah terus menerus jika tidak diringi dengan

pengembangan pembangunan ruang terbuka hijau yang akan berdampak pada masyarakat sekitar. Masyarakat yang bermigrasi juga dapat membantu mengurangi kepadatan di Kecamatan Pedurungan, salah satu faktor bermigrasinya penduduk di Kecamatan Pedurungan yaitu mencari pekerjaan yang sesuai dengan kemampuan.

3. Laju Pertumbuhan Penduduk

Laju pertumbuhan penduduk merupakan angka yang menunjukkan tingkat penambahan penduduk pertahun dalam jangka waktu tertentu, angka ini dinyatakan sebagai presentase dari penduduk dasar (Aji et al., 2014). Pada laporan proyek akhir ini dilakukan perhitungan laju pertumbuhan penduduk yang berjangka 5 tahun yaitu pada tahun 2016 ke 2020 di Kecamatan Pedurungan. Sedangkan laju pertumbuhan penduduk menggunakan metode aritmatika

$$r = \frac{1}{t} \left(\frac{Pt}{Po} - 1 \right)$$

Tabel III. 3 Laju Pertumbuhan Penduduk Tahun 2016 & 2020

Kelurahan	Laju Pertumbuhan Penduduk (%) 2016 & 2020
Gemah	1,59
Pedurungan Kidul	2,36
Plamongan Sari	3,44
Penggaron Kidul	5,7
Pedurungan Lor	3,45
Tlogomulyo	4,78
Pedurungan Tengah	4,19
Palebon	1,18
Kalicari	0,91
Tlogosari Kulon	-2,04
Tlogosari Wetan	4,44
Muktiharjo Kidul	-0,66
jumlah	28,43

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan data diatas, laju pertumbuhan penduduk di Kecamatan Pedurungan tahun 2016-2020 adalah 28,43% yang berarti laju pertumbuhan di Kecamatan Pedurungan mengalami peningkatan dari tahun 2016 ke 2020. Laju pertumbuhan yang paling mengalami peningkatan yaitu pada Kelurahan Penggaron Kidul sebesar 5,7%, sedangkan untuk Kelurahan Tlogosari Kulon dan Muktiharjo Kidul mengalami penurunan pertumbuhan penduduk

3.1.4 Aspek Fisik Binaan

Dalam laporan proyek akhir ini aspek fisik binaan yang akan dibahas tentang aspek ruang terbuka hijau terdiri dari luas ruang terbuka hijau, jenis ruang terbuka hijau, dan keadaan ruang terbuka hijau serta persebaran ruang terbuka hijau di Kecamatan Pedurungan, berikut ini aspek ruang terbuka hijau

3.1.4.1 Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau Publik di Kecamatan Pedurungan

Ruang Terbuka Hijau sangat penting bagi kelangsungan hidup di suatu wilayah dikarenakan banyak sekali manfaat dan kegunaannya. Di Kecamatan Pedurungan terdapat 4 jenis Ruang Terbuka Hijau publik kawasan perkotaan yaitu taman rt, taman rw, pemakaman, jalur hijau. Di dalam proyek akhir ini yang akan dibahas yaitu jalur hijau, pemakaman, dan taman. Ruang Terbuka Hijau tersebut dikelola oleh pemerintah.

1. Luas Ruang Terbuka Hijau Publik

Data luas ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan berdasarkan data tahun 2020 dari Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Semarang dan hasil observasi lapangan tahun 2021 untuk mencocokkan data dari dinas dan lapangan. Jumlah luas ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan yaitu 9,015 Ha, yang terdiri dari taman, pemakaman, dan jalur hijau berikut luas ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan

Tabel III. 4 Luas RTHP Kecamatan Pedurungan

No	Jenis RTH	Luas (Ha)
1	Taman RT	0,5
2	Taman RW	2,63
3	Pemukaman	1,82
4	Jalur Hijau	4,09
Jumlah Luas RTH Publik		9,015

Sumber: Dinas Kebersihan dan Pertamanan, 2020 dan hasil observasi Lapangan, 2021

Dilihat dari tabel diatas jenis ruang terbuka hijau publik yang paling luas adalah Jalur Hijau yang memiliki luas 4,09 Ha, sedangkan luas Ruang Terbuka Hijau Publik terkecil yaitu Taman RT sebesar 0,5 Ha

2. Jenis dan Keadaan Ruang Terbuka Hijau Publik

A. Ruang Terbuka Hijau Taman RW & RT

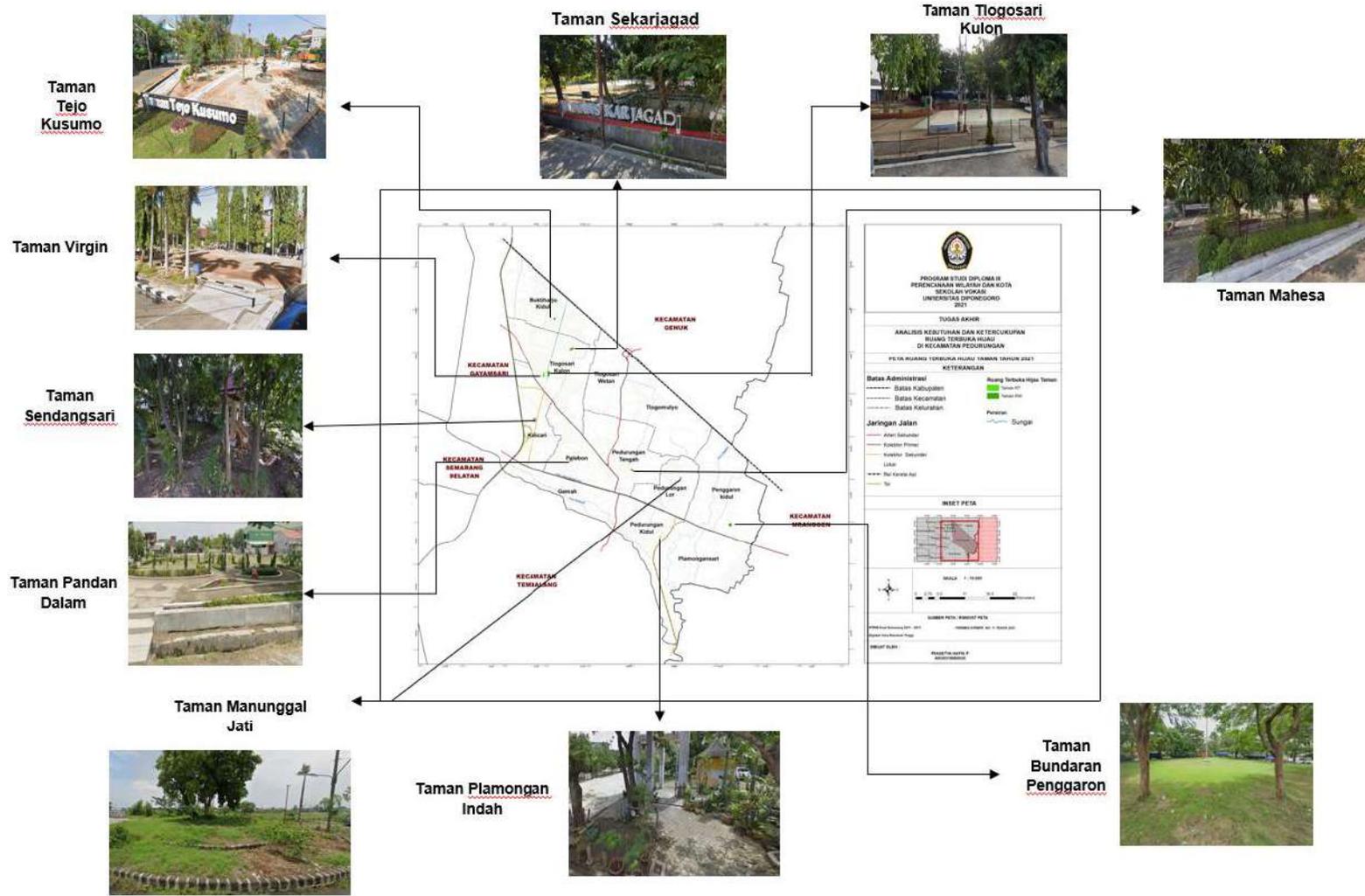
Tabel III. 5 Jenis RTHP Taman

Kelurahan	Jenis taman	
	Taman rw	Taman rt
Gemah	0	0
Pedurungan Kidul	0	1
Plamongan Sari	0	0
Penggaron Kidul	1	0
Pedurungan Lor	0	1
Tlogomulyo	0	0
Pedurungan Tengah	1	0
Palebon	1	0
Kalicari	1	0
Tlogosari Kulon	2	1
Tlogosari Wetan	0	0
Muktiharjo Kidul	1	0
Jumlah	10	

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Kecamatan Pedurungan berdasarkan Dinas Kebersihan dan Pertamanan pada tahun 2020 terdapat 2 jenis taman yang ada di Kecamatan Pedurungan, lalu dilakukan observasi lapangan guna *crosscheck*, 2 jenis taman tersebut antara lain Taman RW, dan Taman RT. Ruang terbuka hijau publik jenis Taman RW tersebar di Kelurahan Penggaron Kidul, Pedurungan Tengah, Palebon, Kalicari, Tlogosari Kulon, dan Muktiharjo Kidul sedangkan jenis Taman RT berada di Kelurahan Penggaron Kidul, Pedurungan Lor, dan Tlogosari Kulon

a. Keadaan Ruang Terbuka Hijau Taman di Kecamatan Pedurungan



Gambar 3. 3 Peta Lokasi RTH Taman

Tabel III. 6 Keadaan RTHP Taman

Kelurahan	Keadaan Jenis Taman	
	Taman RW	Taman RT
Pedurungan Kidul		 <p>Taman Plamongan Indah</p> <p>Kondisi Taman baik, tetapi tidak adanya permainan untuk anak-anak sekitar</p>
Kalicari	 <p>Taman Sendangsari</p> <p>Kondisi taman baik, terdapat permainan anak-anak</p>	-
Penggaron Kidul	 <p>Taman Bundaran Penggaron</p> <p>Kondisi taman baik</p>	

Kelurahan	Keadaan Jenis Taman	
	Taman RW	Taman RT
Pedurungan Lor	-	 <p>Taman Manunggal Jati Kondisi Taman sangat tidak baik</p>
Pedurungan Tengah	 <p>Taman Mahesa Kondisi Taman sangat baik,ada permainan yang dikhususkan untuk anak anak</p>	-
Palebou	 <p>Taman Pandan Dalam Kondisi Taman baik, terdapat tempat sampah di sekitar taman tetapi kurangnya tanaman disekitar taman</p>	

Kelurahan	Keadaan Jenis Taman	
	Taman RW	Taman RT
Tlogosari Kulon	 <p>Taman Sekarjagad</p> <p>Kondisi Taman sangat baik, terdapat tempat sampah di sekitar taman dan terdapat kursi untuk menikmati taman</p>	 <p>Taman Virgin</p> <p>Kondisi Taman sangat baik, terdapat kursi di sekitar taman dan tempat sampah</p>
	 <p>Taman Tlogosari Kulon</p> <p>Kondisi Taman sangat baik, terdapat tempat duduk disekitar taman dan tempat sampah serta lapangan voli di tengah taman</p>	
Muktiharjo Kidul	 <p>Taman Tejo Kusumo</p> <p>Kondisi Taman baik, terdapat permainan anak-anak dan tempat sampah disekitar taman, tetapi kurangnya tanaman di sekitar taman</p>	
Jumlah		10

Sumber: Hasil Observasi Tahun 2021

B. Jalur Hijau

1. Median Jalan

Median jalan yaitu berupa jalur pemisah yang membagi jalan menjadi dua jalur atau lebih. Median jalan yang ada di Kecamatan Pedurungan terletak di sepanjang jalan Kolektor Primer Soekarno Hatta yang berupa jalur pemisah untuk membagi jalan menjadi dua lajur



Sumber: Hasil Observasi Lapangan Tahun 2021

C. Pemakaman

Ruang Terbuka Hijau Pemakaman di Kecamatan Pedurungan sebanyak 6 pemakaman yang tersebar di Kelurahan Gemah, Kalicari, Penggaron Kidul, Muktiharjo Kidul. Sedangkan Kelurahan yang mempunyai Ruang Terbuka Hijau Pemakaman terbanyak berada di Penggaron Kidul dan Muktiharjo Kidul yang mempunyai 2 pemakaman.

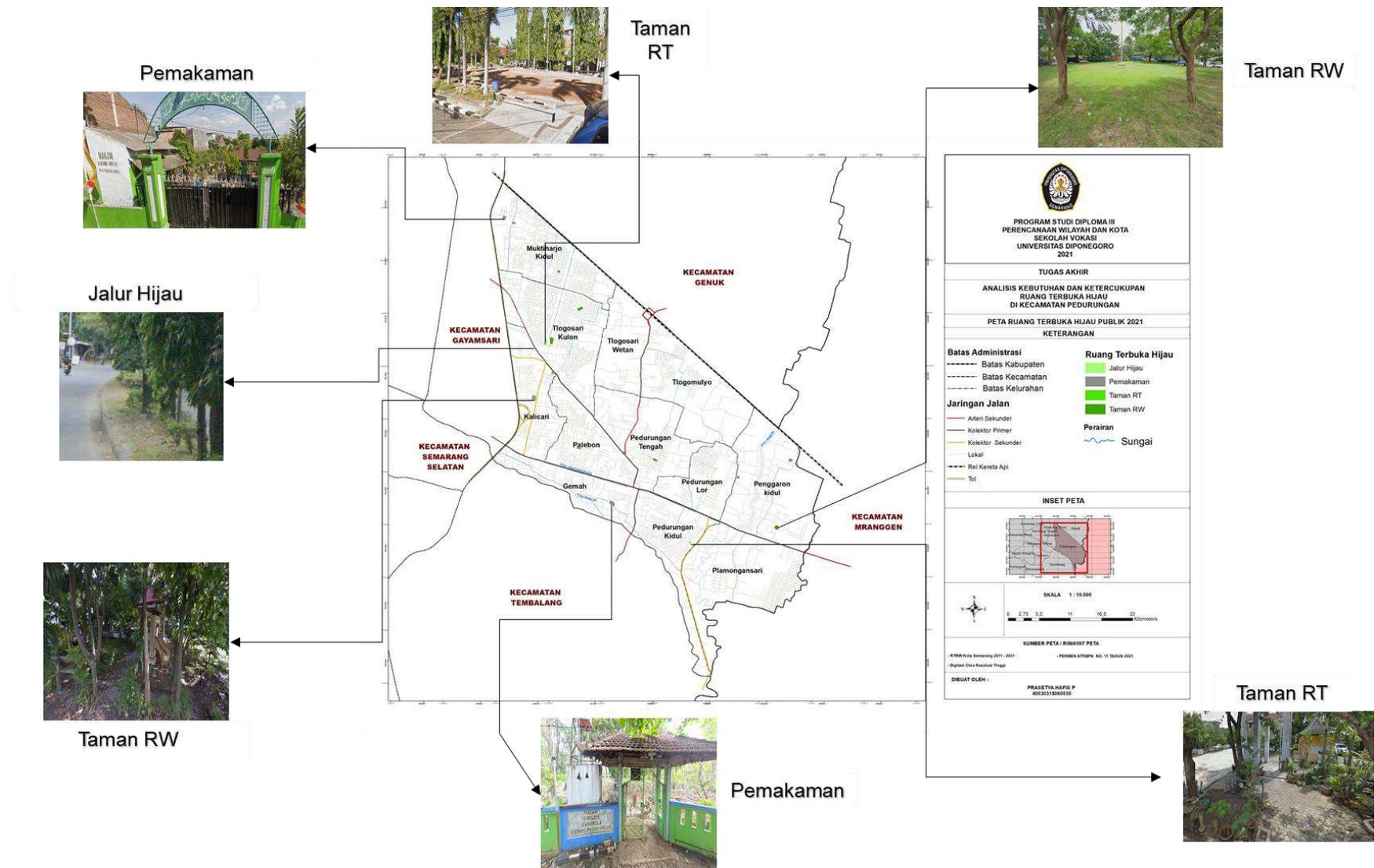
Di Kelurahan Penggaron Kidul memiliki 2 jenis pemakaman yang berbeda dari Kelurahan lainnya dikarenakan memiliki makam tokoh pemuka agama yaitu makam KH. Abu Miroj sehingga terdapat aktifitas sosial budaya berupa pengajian di makam tersebut. Keadaan Ruang Terbuka Hijau Pemakaman di Kecamatan Pedurungan rata-rata sudah diberi pagar pembatas, model pemakaman yang telah menggunakan perkerasan, area sekitar pemakaman terawat dan ada juga pemakaman yang kurang terawat dikarenakan banyak ditumbuhi rumput-rumput yang tinggi.



Sumber: Hasil Observasi Lapangan Tahun 2021

3. Persebaran Ruang Terbuka Hijau Publik

Persebaran ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan cenderung belum merata, terutama ruang terbuka hijau jenis Pemakaman dan Taman hanya di kelurahan-kelurahan tertentu yang memiliki RTH tersebut seperti Kelurahan Penggaron Kidul yang memiliki dua pemakaman dan satu taman, jalur hijau jalan hanya tersebar di sepanjang jalan Kolektor Primer, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa Kelurahan Penggaron Kidul memiliki RTH Publik cukup lengkap dibandingkan Kelurahan-kelurahan lainnya meskipun di Kelurahan Tlogosari Kulon mempunyai tiga buah taman tetapi tidak memiliki RTH Publik jenis Pemakaman. Berikut peta persebaran RTH Publik di Kecamatan Pedurungan.



Gambar 3. 4 Peta Persebaran RTH Publik Di Kecamatan Pedurungan

BAB IV

**ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERCUKUPAN RUANG TERBUKA
HIJAU PUBLIK DI KECAMATAN PEDURUNGAN**

4.1 Analisis Perubahan Lahan Non Terbangun ke Lahan Terbangun Tahun 2016 dan 2020 Kecamatan Pedurungan

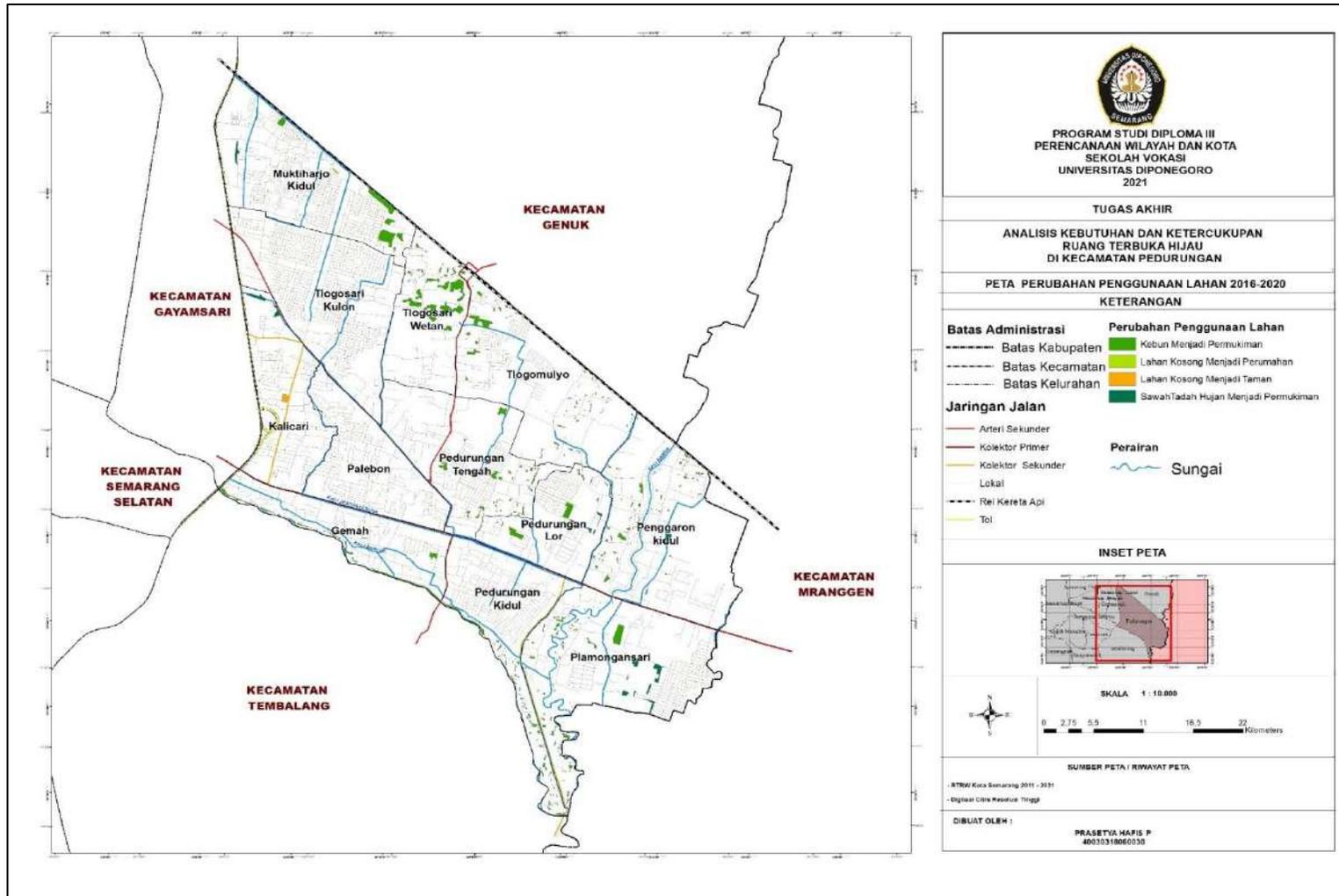
Analisis perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Pedurungan pada laporan proyek akhir ini menggunakan data peta penggunaan lahan tahun 2016 dan 2020 kemudian diolah menggunakan teknik *overlay (intersect)*. Perubahan Penggunaan lahan di Kecamatan Pedurungan selama 5 tahun terakhir cukup signifikan, dikarenakan adanya penambahan penduduk, berikut tabel perubahan penggunaan lahan pada tahun 2016-2020

Tabel IV. 1 Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2016 & 2020

No	Jenis Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2016 & 2020	luas Perubahan (Ha)	Presentase Perubahan
1	Kebun menjadi permukiman	34,3	85,10%
2	Lahan kosong menjadi perumahan	0,12	0,30%
3	Lahan kosong menjadi taman	0,51	1,30%
4	Sawah tadah hujan menjadi permukiman	5,32	13,30%
Total Perubahan Penggunaan Lahan		40,25	100%

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Dilihat dari tabel diatas perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Pedurungan dari lahan non terbangun menjadi lahan terbangun, jenis perubahan penggunaan lahan yang paling besar yaitu Kebun menjadi permukiman yang luasnya sebesar 34,3 Ha atau 85,10% perubahan, sedangkan perubahan penggunaan lahan yang paling kecil yaitu Lahan Kosong menjadi perumahan sebesar 0,12 Ha. Perubahan penggunaan lahan ini disebabkan oleh penduduk yang semakin tahun semakin meningkat dan dari faktor tersebut lahan terbangun akan semakin meningkat seiring dibutuhkannya sarana dan prasarana yang dibangun di atas lahan non terbangun, sementara jenis perubahan penggunaan lahan ruang terbuka hijau publik yaitu lahan kosong menjadi taman sebesar 0,51 Ha



Gambar 4. 1 Peta Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2016-2020

4.2 Analisis Proyeksi Penduduk Kecamatan Pedurungan tahun 2040

Analisis proyeksi penduduk pada laporan proyek akhir ini digunakan untuk memprediksi jumlah penduduk tahun 2040. Mengetahui prediksi jumlah penduduk tahun tertentu dalam perencanaan sangat dibutuhkan dan penting dikarenakan untuk memproyeksikan sarana, prasarana dan perekonomian untuk tahun tahun ke depan. Pada proyeksi penduduk ini menggunakan metode aritmatika dikarenakan nilai r yang paling mendekati 1 dibandingkan dengan metode lainya dengan nilai 0,015

$$P_t = P_o (1+rt) \text{ dengan } r = \frac{1}{t} \left(\frac{P_t}{P_o} - 1 \right)$$

P_t = jumlah penduduk pada tahun t

P_0 = jumlah penduduk pada tahun dasar

r = laju pertumbuhan penduduk

t = periode waktu antara tahun dasar dan tahun t (dalam tahun)

langkah pertama perhitungan proyeksi penduduk wilayah Kecamatan Pedurungan yaitu menghitung laju pertumbuhan penduduk dengan menggunakan rumus aritmatika

$$r = \frac{1}{t} \left(\frac{P_t}{P_o} - 1 \right)$$

$$r = \frac{1}{5} \left(\frac{195589}{181262} - 1 \right)$$

$$r = \frac{1}{5} (1,0790402 - 1)$$

$$r = 0,01580805$$

Selanjutnya setelah mendapatkan nilai r (laju pertumbuhan penduduk) dilakukan menghitung proyeksi penduduk dengan menggunakan rumus aritmatika

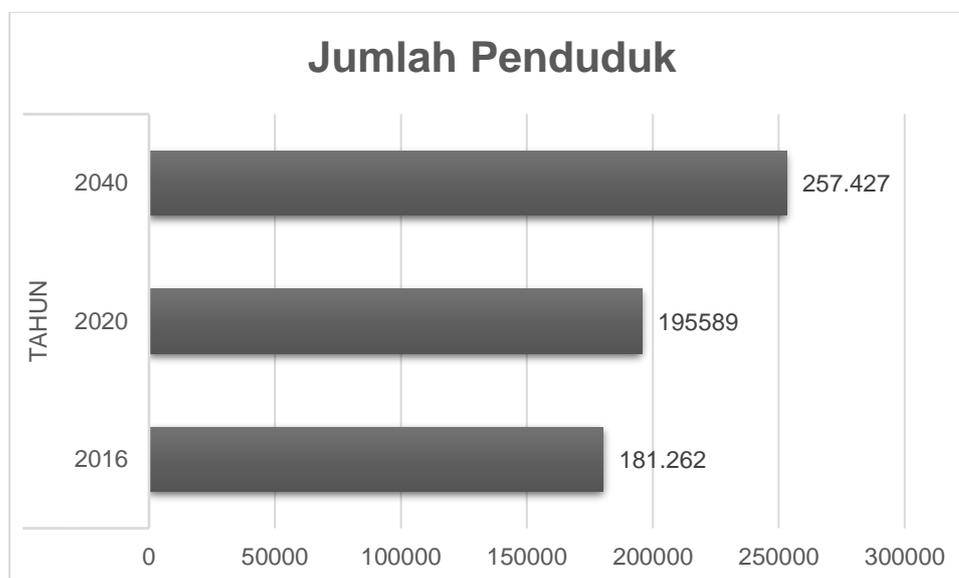
$$P_t = P_o (1+rt)$$

$$P_t = 195589 (1+0,015808.20)$$

$$P_t = 257427$$

Berdasarkan dari hasil perhitungan diatas asumsi jumlah penduduk pada tahun 2040 di Kecamatan Pedurungan sebesar 257.427 jiwa, dengan bertambahnya jumlah penduduk pada tahun tersebut akan sangat berpengaruh dengan kondisi wilayah Kecamatan Pedurungan seperti sarana dan prasarananya. Keberadaan Ruang Terbuka Hijau juga sangat penting untuk menunjang kehidupan di Kecamatan

Pedurungan, oleh karena itu pentingnya menghitung kebutuhan Ruang Terbuka Hijau publik berdasarkan proyeksi penduduk yang berguna untuk perencanaan dalam pembangunan wilayah yang dapat berdampak positif dan mencapai target yang telah ditentukan di Kecamatan Pedurungan



Sumber: Hasil Analisis, 2021

Gambar 4. 2 Grafik Proyeksi Penduduk Kecamatan Pedurungan

4.3 Analisis Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau Publik di Kecamatan Pedurungan

Berdasarkan hasil dari identifikasi ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan, ketersediaan ruang terbuka hijau publik yang berada di Kecamatan Pedurungan memiliki luas sebesar 9,015 Ha yang tersebar di 13 Kelurahan, berikut hasil dari identifikasi ketersediaan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan.

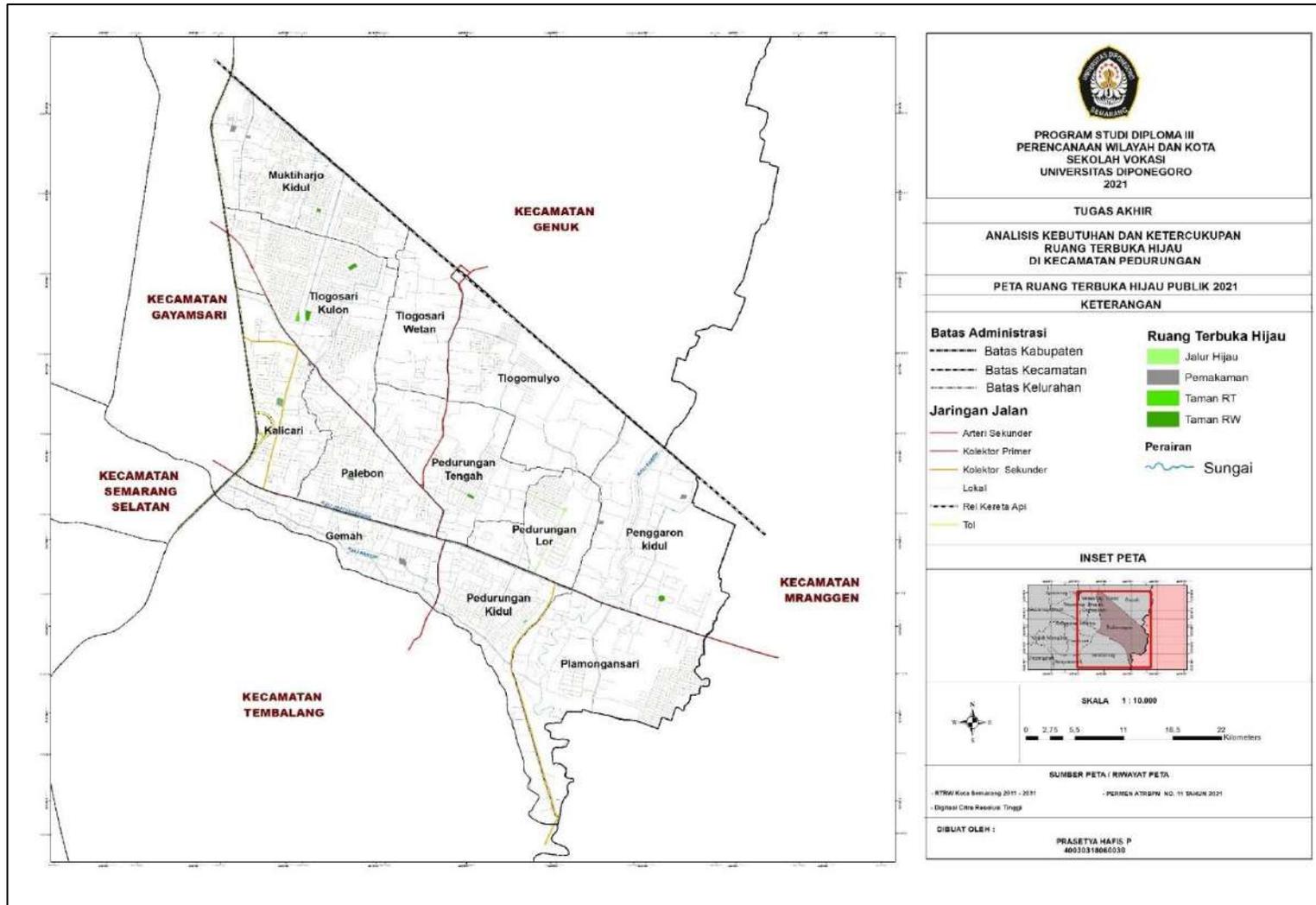
Tabel IV. 2 Luas RTHP Kelurahan Di Kecamatan Pedurungan

Jenis RTH Publik (Ha)					
Kelurahan	Taman RT	Taman RW	Pemukaman	Jalur Hijau	Jumlah luas
Gemah	0	0	0,53	0	0,53
Pedurungan Kidul	0,065	0	0	0	0,065
Plamongan Sari	0	0	0	0	0
Penggaron Kidul	0	0,38	0,53	0	0,91
Pedurungan Lor	0,11	0	0	1,04	1,15
Tlogomulyo	0	0	0	0	0
Pedurungan Tengah	0	0,23	0	0	0,23
Palebon	0	0,41	0	1,02	1,43
Kalicari	0	0,57	0,18	0,31	1,06
Tlogosari Kulon	0,32	0,89	0	1,24	2,45
Tlogosari Wetan	0	0	0	0	0
Muktiharjo Kidul	0	0,15	0,56	0,48	1,19
Jumlah	0,495	2,63	1,8	4,09	9,015
Total RTH Publik	9,015				

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan hasil dari tabel di atas, Ketersediaan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan yaitu Taman RT, Taman RW, pemakaman, dan jalur hijau. Kelurahan Tlogosari Kulon merupakan kelurahan dengan ruang terbuka hijau publik yang paling luas dan hampir memiliki semua jenis ruang terbuka hijau publik yang berada di Kecamatan Pedurungan dengan luas 2,45 Ha, selanjutnya Palebon yang memiliki luas ruang terbuka hijau publik sebesar 1,43 Ha tetapi jenis ruang terbuka hijau publik di Kelurahan Palebon hanya taman rw dan jalur hijau, sedangkan Kelurahan Plamongansari, Tlogomulyo dan Tlogosari Wetan tidak memiliki ruang terbuka hijau publik

Ketersediaan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan tergolong minim khususnya ruang terbuka hijau jenis taman, pemakaman, dan jalur hijau untuk Jalur hijau hanya terletak di sepanjang jalan Kolektor Primer Soekarno Hatta yang berupa median jalan untuk membagi jalan menjadi dua lajur, sedangkan di jalan Majapahit – Brigjen Sudiarto yang merupakan jalan Kolektor Primer tidak adanya median jalan.



Gambar 4. 3 Peta RTHP Tahun 2021

4.4 Analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik di Kecamatan Pedurungan

Menghitung Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik dibedakan berdasarkan jumlah penduduk dan luas wilayah. Menghitung Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau berdasarkan hasil proyeksi penduduk digunakan untuk mengetahui Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik dalam 20 tahun kedepan yaitu 2040. Tujuan dilakukannya analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau adalah untuk mengetahui kebutuhan sarana Ruang Terbuka Hijau Publik di Kecamatan Pedurungan, dengan menjadikan pertimbangan dalam mengambil keputusan di kebijakan berdasarkan ketentuan yang diatur dalam Permen ATRBPN No.11 Tahun 2021 yang mewajibkan menyediakan Ruang Terbuka Hijau publik minimal 20% dari total luas wilayah.

4.4.1 Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik berdasarkan Luas Wilayah Tahun 2020

Berdasarkan Permen ATRBPN Nomor 11 Tahun 2021 menjelaskan peraturan yang harus ditetapkan tentang kebutuhan ruang terbuka hijau publik di wilayah kawasan perkotaan, yaitu wajib memiliki ruang terbuka hijau publik 20% dari total luas wilayah. Sedangkan data yang dibutuhkan untuk menghitung kebutuhan ruang terbuka hijau publik berdasarkan luas wilayah adalah luas wilayah Kecamatan Pedurungan dan luas ruang terbuka hijau publik 2020 di Kecamatan Pedurungan, selanjutnya dilakukan perhitungan sehingga menghasilkan hasil selisih, dan jika hasil dari perhitungan kebutuhan ruang terbuka hijau publik belum mencukupi akan dilakukan rekomendasi penambahan ruang terbuka hijau, sebaliknya jika hasil dari perhitungan kebutuhan ruang terbuka hijau tercukupi berarti telah memenuhi standar yang di jelaskan di Permen ATRBPN 11 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, dan Penerbitan Persetujuan Substansi Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, Kota, dan Rencana Detail Tata Ruang. Berikut rumus untuk menghitung kebutuhan ruang terbuka hijau publik berdasarkan luas wilayah

$$K = L \times \frac{20}{100}$$

K = kebutuhan RTH publik

L = Luas wilayah

20 = 20 % Merupakan bagian dari RTH publik

Tabel IV. 3 Kebutuhan RTHP Berdasarkan Luas Wilayah

Kelurahan	Luas Kelurahan (Ha)	Kebutuhan RTH Publik (Ha)
Gemah	125	25
Pedurungan kidul	150	30
Plamongan sari	265	53,05
Penggaron kidul	271	54,3
Pedurungan lor	113	22,7
Tlogomulyo	233	46,7
Pedurungan tengah	195	39,06
Palebon	139	27,9
Kalicari	142	28,4
Tlogosari kulon	241	48,3
Tlogosari wetan	125	25,05
Muktiharjo kidul	213	42,6
Jumlah	2212	443,2

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan hasil perhitungan rumus kebutuhan ruang terbuka hijau publik berdasarkan luas wilayah di Kecamatan Pedurungan adalah 443,2 Ha. Kelurahan Plamongansari sebagai kelurahan yang memiliki Kebutuhan ruang terbuka hijau publik paling besar yaitu dengan luas sebesar 53,05 Ha dan Kelurahan Pedurungan Lor memiliki Kebutuhan ruang terbuka hijau paling kecil yaitu seluas 22,7 disusul dengan Kelurahan Tlogosari Wetan yaitu 25,05 Ha.

4.4.2 Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik Berdasarkan Jumlah Penduduk Tahun 2020

Analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik berdasarkan proyeksi penduduk tahun 2040 dilakukan untuk mengetahui Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik di Kecamatan Pedurungan pada tahun tersebut dilihat dari jumlah penduduk pada tahun 2040 yang telah di proyeksikan. Tujuan dilakukan analisis ini adalah untuk mengetahui rekomendasi dan pertimbangan pemerintah setempat dalam mengambil keputusan dalam melakukan pembangunan di wilayah Kecamatan Pedurungan sesuai peraturan yang telah di tetapkan. Data yang dibutuhkan dalam analisis ini yaitu jumlah penduduk hasil proyeksi penduduk tahun 2040, kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik, dan luas Ruang Terbuka Hijau publik eksisting. Berikut rumus yang digunakan dalam analisis ini

$$RTH_{pi} = P_i \times k$$

RTH_{pi} = Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau berdasarkan jumlah penduduk

Pi = Jumlah penduduk pada wilayah i (jiwa)

k = Nilai ketentuan luas RTH per penduduk (m²)

Tabel IV. 4 Kebutuhan RTHP Berdasarkan Jumlah Penduduk Tahun 2020

Kelurahan	Jumlah Penduduk 2020 (jiwa)	Kebutuhan RTH Publik (Ha)
Gemah	15.601	31,20
Pedurungan Kidul	14.060	28,12
Plamongan Sari	14.319	28,36
Penggaron Kidul	7.630	15,26
Pedurungan Lor	10.484	20,96
Tlogomulyo	16.318	32,63
Pedurungan Tengah	16.470	32,93
Palebun	14.739	29,47
Kalicari	9.491	18,98
Tlogosari Kulon	32.016	64,03
Tlogosari Wetan	9.131	18,26
Muktiharjo Kidul	33.330	66,6
Jumlah	195.589	386,83

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Dilihat dari tabel diatas hasil dari perhitungan kebutuhan ruang terbuka hijau publik berdasarkan jumlah penduduk tahun 2020 di Kecamatan Pedurungan yaitu 386,837 Ha. Kelurahan yang memiliki kebutuhan ruang terbuka hijau paling besar yaitu Muktiharjo Kidul sebesar 66,6 Ha, sedangkan Kelurahan yang memiliki kebutuhan Ruang Terbuka Hijau paling kecil yaitu Kelurahan Penggaron Kidul seluas 15,26 Ha. Hasil tersebut dapat dipengaruhi oleh jumlah penduduk di setiap Kelurahan di Kecamatan Pedurungan yang berarti semakin banyak jumlah penduduk semakin besar kebutuhan ruang terbuka hijau di Kelurahan-kelurahan tersebut

4.4.3 Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik berdasarkan Proyeksi Penduduk Tahun 2040

Analisis kebutuhan ruang terbuka hijau berdasarkan proyeksi penduduk tahun 2040 bertujuan untuk mengetahui kebutuhan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan dilihat dari jumlah penduduk tahun 2040 yang sudah di proyeksikan, data yang digunakan dalam analisis yaitu jumlah penduduk hasil proyeksi tahun 2040, luas ruang terbuka hijau publik eksisting dan kebutuhan ruang terbuka hijau publik.

Tabel IV. 5 Kebutuhan RTHP Berdasarkan Penduduk Tahun 2040

Kelurahan	Jumlah Penduduk Tahun 2040 (jiwa)	Kebutuhan RTH Publik (Ha)
Gemah	19.883	39,76
Pedurungan Kidul	20.186	40,37
Plamongan Sari	24.323	48,64
Penggaron Kidul	18.586	37,17
Pedurungan Lor	17.837	35,67
Tlogomulyo	34.294	68,58
Pedurungan Tengah	31.502	63,00
Palebon	16.728	33,45
Kalicari	10.892	21,78
Tlogosari Kulon	23.693	47,38
Tlogosari Wetan	18.158	36,31
Muktiharjo Kidul	30.199	60,39
Jumlah	257.427	532,56

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Dilihat dari tabel diatas hasil dari perhitungan kebutuhan ruang terbuka hijau publik berdasarkan proyeksi penduduk tahun 2040 di Kecamatan Pedurungan yaitu 532,56 Ha, besarnya kebutuhan ruang terbuka hijau publik dipengaruhi oleh jumlah penduduk pada tahun 2040. Kelurahan Tlogomulyo memiliki kebutuhan ruang terbuka hijau publik terbesar dibandingkan Kelurahan yang lainnya yaitu seluas 68,58 Ha, sedangkan Kelurahan Kalicari memiliki Kebutuhan ruang terbuka hijau publik paling kecil yaitu seluas 21,78 Ha disusul oleh Kelurahan Palebon seluas 33,45 Ha

4.5 Analisis Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Publik di Kecamatan Pedurungan Tahun 2020

Analisis Ketercukupan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan bertujuan untuk mengetahui ketercukupan ruang terbuka hijau di Kecamatan Pedurungan apakah sudah memenuhi standar sebesar 20% dari total wilayah yang telah di tetapkan di Permen ATRBPN No.11 Tahun 2021.

4.5.1 Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Publik Berdasarkan Luas Wilayah

Analisis Ketercukupan ruang terbuka hijau publik berdasarkan luas wilayah dapat diketahui dengan membandingkan luas eksisting ruang terbuka hijau publik dengan kebutuhan ruang terbuka hijau selanjutnya dapat diketahui hasil selisihnya.

berikut tabel hasil dari perhitungan ketercukupan ruang terbuka hijau publik berdasarkan luas wilayah

Tabel IV. 6 Ketercukupan RTHP Berdasarkan Luas Wilayah

Kelurahan	Luas Kelurahan (Ha)	Ketersediaan RTH Publik (Ha)	Kebutuhan RTH Publik (Ha)	Selisih RTH Publik (Ha)	Hasil
Gemah	125	0,53	25,07	24,54	Belum Tercukupi
Pedurungan Kidul	150	0,065	30,09	30,02	Belum Tercukupi
Plamongan Sari	265	0	53,05	53,05	Belum Tercukupi
Penggaron Kidul	271	0,91	54,3	53,39	Belum Tercukupi
Pedurungan Lor	113	1,15	22,7	21,55	Belum Tercukupi
Tlogomulyo	233	0	46,7	46,7	Belum Tercukupi
Pedurungan Tengah	195	0,23	39,06	38,83	Belum Tercukupi
Palebun	139	1,43	27,9	26,47	Belum Tercukupi
Kalicari	142	1,06	28,4	27,34	Belum Tercukupi
Tlogosari Kulon	241	2,45	48,3	45,85	Belum Tercukupi
Tlogosari Wetan	125	0	25,05	25,05	Belum Tercukupi
Muktiharjo Kidul	213	1,19	42,6	41,41	Belum Tercukupi
Jumlah	2212	9,015	443,22	434,20	Belum Tercukupi

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Dilihat dari tabel diatas ketercukupan ruang terbuka hijau publik berdasarkan Luas Wilayah **Belum Tercukupi** sesuai dengan standar Permen ATRBPN No 11 Tahun 2021 yaitu 20% dari luas wilayah dengan hasil selisih sebesar 434,20 Ha. Kelurahan Penggaron Kidul menjadi Kelurahan yang memiliki selisih ruang terbuka hijau publik terbesar yaitu 53,39 Ha, hal ini membuat Kebutuhan ruang terbuka hijau publik dengan ketersediaan eksisting ruang terbuka hijau publik saat ini masih tidak seimbang, sedangkan Kelurahan Pedurungan Lor memiliki selisih ruang terbuka hijau publik yang paling sedikit yaitu seluas 21,55 Ha disusul oleh Kelurahan Gemah seluas 24,54 Ha

4.5.2 Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Publik Berdasarkan Jumlah Penduduk Tahun 2020

Analisis ketercukupan ruang terbuka hijau publik Berdasarkan jumlah penduduk menggunakan cara membandingkan kebutuhan dan ketersediaan ruang terbuka hijau publik yang nantinya akan mendapatkan hasil selisih, yaitu 20 m²/penduduk.

Tabel IV. 7 Ketercukupan RTHP Berdasarkan Jumlah Penduduk Tahun 2020

Kelurahan	Jumlah Penduduk Tahun 2020 (jiwa)	Ketersediaan RTH Publik (Ha)	Kebutuhan RTH Publik (Ha)	Selisih RTH Publik (Ha)	Hasil
Gemah	15.601	0,53	25,07	24,48	Belum Tercukupi
Pedurangan kidul	14.060	0,065	30,09	22,05	Belum Tercukupi
Plamongan sari	14.319	0	53,05	53,05	Belum Tercukupi
Penggaron kidul	7.630	0,91	54,3	53,39	Belum Tercukupi
Pedurangan lor	10.484	1,15	22,7	21,55	Belum Tercukupi
Tlogomulyo	16.318	0	46,7	46,7	Belum Tercukupi
Pedurangan tengah	16.470	0,23	39,06	38,83	Belum Tercukupi
Palebon	14.739	1,43	27,9	26,47	Belum Tercukupi
Kalicari	9.491	1,06	28,4	27,34	Belum Tercukupi
Tlogosari kulon	32.016	2,45	48,3	45,85	Belum Tercukupi
Tlogosari wetan	9.131	0	25,05	25,05	Belum Tercukupi
Muktiharjo kidul	33.330	1,19	42,6	41,41	Belum Tercukupi
Jumlah	193.589	9,015	443,22	426,17	Belum Tercukupi

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Dilihat dari tabel analisis ketercukupan ruang terbuka hijau publik berdasarkan jumlah penduduk tahun 2020 di Kecamatan Pedurangan masih **Belum Tercukupi**, untuk di Kelurahan Pedurangan Lor selisih RTH publik terkecil di bandingkan Kelurahan-Kelurahan lainnya yaitu sebesar 21,55Ha

4.5.3 Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Publik Berdasarkan Proyeksi Penduduk Tahun 2040

Analisis Ketercukupan ruang terbuka hijau publik berdasarkan proyeksi penduduk tahun 2040 menggunakan cara menghitung kebutuhan ruang terbuka hijau berdasarkan hasil jumlah penduduk yang dilakukan di analisis proyeksi penduduk 20 tahun dengan membandingkan kebutuhan ruang terbuka hijau publik berdasarkan jumlah penduduk tahun 2040 dengan ketersediaan ruang terbuka hijau di Kecamatan Pedurangan

Tabel IV. 8 Ketercukupan RTHP Berdasarkan Penduduk Tahun 2040

Kelurahan	Jumlah Penduduk Tahun 2040 (jiwa)	Ketersediaan RTH Publik (Ha)	Kebutuhan RTH (Ha)	Selisih RTH Publik (Ha)	Hasil
Gemah	19.883	0,53	39,76	39,23	Belum Tercukupi
Pedurungan Kidul	20.186	0,065	40,37	40,30	Belum Tercukupi
Plamongan Sari	24.323	0	48,64	48,64	Belum Tercukupi
Penggaron Kidul	18.586	0,91	37,17	36,26	Belum Tercukupi
Pedurungan Lor	17.837	1,15	35,67	34,52	Belum Tercukupi
Tlogomulyo	34.294	0	68,58	68,58	Belum Tercukupi
Pedurungan Tengah	31.502	0,23	63,00	62,77	Belum Tercukupi
Palebon	16.728	1,43	33,45	32,02	Belum Tercukupi
Kalicari	10.892	1,06	21,78	20,72	Belum Tercukupi
Tlogosari Kulon	23.693	2,45	47,38	44,93	Belum Tercukupi
Tlogosari Wetan	18.158	0	36,31	36,31	Belum Tercukupi
Muktiharjo Kidul	30.199	1,19	60,39	59,20	Belum Tercukupi
Jumlah	253.185	9,015	532,56	523,54	Belum Tercukupi

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Dilihat dari tabel diatas analisis Ketercukupan ruang terbuka hijau publik berdasarkan proyeksi penduduk tahun 2040 Kecamatan Pedurungan masih belum tercukupi untuk ruang terbuka hijau publik, adapun selisih ruang terbuka hijau publik yaitu sebesar 523,54 Ha, Kelurahan Kalicari merupakan wilayah dengan selisih ruang terbuka hijau publik terkecil yaitu seluas 20,72 Ha, sedangkan Kelurahan Tlogomulyo memiliki selisih ruang terbuka hijau publik yang paling besar yaitu seluas 68,58 Ha. Hal ini dipengaruhi oleh faktor asumsi jumlah penduduk pada tahun 2040.

BAB V PENUTUP

9.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil identifikasi ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan, ketersediaan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan memiliki luas 9,015 Ha dan jenis ruang terbuka hijau publik yaitu, taman rt, taman rw, pemakaman, dan jalur hijau yang tersebar di 10 Kelurahan dan 3 Kelurahan yang tidak mempunyai RTHP yaitu Plamongansari, Tlogosari Wetan, dan Tlogomulyo. Ketersediaan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan tergolong minim, sedangkan jalur hijau hanya terletak di sepanjang jalan kolektor primer Soekarno Hatta yang berupa median jalan atau jalur pemisah untuk membagi jalan menjadi dua lajur, sedangkan di jalan Majapahit – brigjen Sudiarto yang merupakan jalan kolektor primer tidak adanya median jalan.

5.1.1 Hasil Analisis Kebutuhan Dan Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Publik Di Kecamatan Pedurungan

1. Berdasarkan hasil perhitungan ketercukupan ruang terbuka hijau publik berdasarkan wilayah sesuai dengan aturan yang tertera yaitu yang tercantum di standar Permen ATRBPN No 11 Tahun 2021 yang menyebutkan setiap wilayah wajib memiliki ruang terbuka hijau publik minimal 20% dari total luas wilayah, bahwa di Kecamatan Pedurungan masih **Belum Tercukupi** dengan total selisih 434,20 Ha, serta hasil dari analisis ketercukupan ruang terbuka hijau publik berdasarkan jumlah penduduk di Kecamatan Pedurungan sebesar 20m²/penduduk juga **Belum Tercukupi** dengan total selisih 426,17 Ha, sedangkan hasil ketercukupan ruang terbuka hijau publik berdasarkan proyeksi penduduk di tahun 2040 untuk Kecamatan Pedurungan **Belum Tercukupi** dengan total selisih sebesar 523,54 Ha
2. Berdasarkan hasil analisis proyeksi penduduk tahun 2040 di Kecamatan Pedurungan menggunakan metode aritmatika dikarenakan dari metode-metode lainnya yang paling mendekati $r = 1$ yaitu metode aritmatika dengan nilai $r = 0,015$, jumlah penduduk pada tahun 2040 yaitu sebesar 257.427 jiwa, bertambahnya jumlah penduduk akan berpengaruh terhadap kondisi di Kecamatan Pedurungan dengan mempertimbangkan ruang terbuka hijau bagi masyarakat yang bersifat publik.

3. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan ruang terbuka hijau publik berdasarkan luas wilayah Kecamatan Pedurungan memiliki luas kebutuhan ruang terbuka hijau publik sebesar 443,22 Ha, serta perhitungan kebutuhan ruang terbuka hijau publik berdasarkan jumlah penduduk pada tahun 2020 di Kecamatan Pedurungan yaitu sebesar 386,83 Ha, sedangkan untuk kebutuhan ruang terbuka hijau berdasarkan proyeksi penduduk pada tahun 2040 yaitu sebesar 532,56 Ha.
4. Perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Pedurungan dari tahun 2016-2020 mengalami perubahan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun, jenis perubahan penggunaan lahan yang paling besar yaitu kebun menjadi permukiman yang luasnya sebesar 34,3 Ha atau 85,10% perubahan, sedangkan perubahan penggunaan lahan yang paling kecil yaitu Lahan Kosong menjadi Perumahan sebesar 0,12 Ha. Perubahan penggunaan lahan ini disebabkan oleh penduduk yang semakin tahun semakin meningkat dan dari faktor tersebut lahan terbangun akan semakin meningkat seiring dibutukannya sarana dan prasarana yang dibangun di atas lahan non terbangun, sementara jenis perubahan penggunaan lahan ruang terbuka hijau publik yaitu lahan kosong menjadi taman sebesar 0,51

5.1.2 Kelebihan Dan Kekurangan Analisis Kebutuhan Dan Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Publik Di Kecamatan Pedurungan

Suatu penelitian tidak terlepas dari kelebihan dan kekurangan akan analisis yang digunakan pada saat melakukan penelitian. Berikut kelebihan dan kekurangan dari analisis kebutuhan dan ketercukupan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan

A. Kelebihan

- Proses analisis kebutuhan dan ketercukupan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan akan lebih mudah apabila melakukan perhitungan rumus menggunakan *microsoft excel*
- Data-data dalam metode analisis ini tidak terlalu banyak yang dibutuhkan serta sebagian data dalam metode ini dapat dicari di dalam *website* instansi terkait
- Menggunakan metode ini dalam analisis kebutuhan dan ketercukupan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan dapat mengetahui

kebutuhan dan ketercukupan ruang terbuka hijau publik yang tersedia dan asumsi ruang terbuka hijau untuk masa depan

- Menggunakan metode ini juga dapat mengetahui ruang terbuka hijau mana saja yang termasuk publik
- Menggunakan rumus aritmatika dalam proyeksi penduduk memudahkan mengasumsikan proyeksi penduduk dikarenakan dapat mengasumsikan bahwa jumlah penduduk pada jumlah masa ke depan akan bertambah dengan jumlah yang sama setiap tahun

B. Kekurangan

- Rumus-rumus yang ada di dalam analisis ini tidak jauh berbeda, hampir sama maka dibutuhkannya ketelitian dalam menghitungnya, jika terjadi kesalahan maka harus mengulang kembali
- Tidak semua data sekunder ruang terbuka hijau publik tersedia, maka harus dilakukan *groundcheck* dan *digitasi* ulang
- Proses analisis kebutuhan dan ketercukupan ruang terbuka hijau publik dalam metode analisis dilakukan pengkajian atau pencocokan ulang sesuai amanat peraturan yang terbaru yaitu Permen ATRBPN Nomor 11 Tahun 2021
- Data-data yang dipakai dan didapatkan di *website* instansi terkait dalam metode analisis di proyek akhir ini ada beberapa yang harus di hitung serta di cek kembali dikarenakan tidak valid
- Penggunaan metode proyeksi penduduk menggunakan rumus aritmatik tepat jika pertumbuhan penduduk dapat dihitung dalam trend statistik atau jangka panjang yang menunjukkan adanya kecenderungan menuju ke satu arah kenaikan atau penurunan, jika tidak dalam trend statistik maka rumus itu tidak dapat digunakan

9.2 Rekomendasi

1. Menambah jalur hijau jalan berupa median jalan/pemisah lajur di sepanjang jalan Majapahit-Brigjen Sudiarto mengingat di jalan tersebut berupa jalan Kolektor Primer.
2. Pemerintah seharusnya menambahkan ruang terbuka hijau publik berupa Taman seiring perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Pedurungan ke lahan terbangun yang semakin pesat dan menegaskan peraturan ketersediaan lahan ruang terbuka hijau publik.

3. Ketersediaan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Pedurungan hendaknya disebarluaskan ke berbagai Kelurahan yang terdapat di Kecamatan Pedurungan agar kedepannya ruang terbuka hijau publik merata dan dapat dirasakan oleh warga sekitar.
4. Seiring bertambahnya penduduk di Kecamatan Pedurungan setiap tahunnya hendaknya pemerintah melakukan sosialisasi kepada penduduk setempat agar memperhatikan pentingnya ruang terbuka hijau bagi masyarakat sekitar dan membuat suatu organisasi yang dipimpin oleh masyarakat setempat yang diawasi langsung oleh pemerintah agar lebih peduli dan lebih mendorong warga di Kecamatan Pedurungan untuk hidup lebih sehat

5.2.1 Rekomendasi Analisis Kebutuhan dan Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Publik Di Kecamatan Pedurungan

- Menyiapkan data-data di awal agar lebih mudah dalam menyusun menggunakan metode analisis kebutuhan dan ketercukupan ruang terbuka hijau publik
- Melakukan *groundcheck* penggunaan lahan agar lebih *valid*
- Pada saat menghitung rumus, perhitungan dilakukan secara teliti agar tidak terjadi kesalahan dalam perhitungan

DAFTAR PUSTAKA

- Adioetomo, S. M., & Samosir, O. B. (2010). *Dasar Dasar Demografi.Pdf*.
- Aji, W. A. C., Mukid, A. M., & Yasin, H. (2014). *ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI LAJU PERTUMBUHAN PENDUDUK KOTA SEMARANG TAHUN 2011 MENGGUNAKAN GEOGRAPHICALLY WEIGHTED LOGISTIC REGRESSION*. 3, 161–171.
- Arifin, S. S. (2014). Analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo. *RADIAL – JuRnal PerADaban Salns, Rekayasa Dan TeknoLogi*, 2(1), 27–31.
- As-syakur, A. R., Suarna, I. W., Adnyana, I. W. S., Rusna, I. W., Laksmiwati, I. A. A., & Diara, I. W. (2008). Studi Perubahan Penggunaan Lahan di Das Badung. *Jurnal Bumi Lestari*, 10(2), 200–208. <http://ejournal.unud.ac.id/>
- BAPPENAS. (2008). *Proyeksi Penduduk Indonesia 20020-2025 (Publikasi bersama oleh BPS, BAPPENAS, dan UNFPA Indonesia)*. 398.
- Budihardjo, E. (1997). *Tata Ruang Perkotaan Bandung* (pp. 1–229).
- Eko, T., & Rahayu, S. (2012). Perubahan Penggunaan Lahan dan Kesesuaiannya terhadap RDTR di Wilayah Peri-Urban Studi Kasus: Kecamatan Mlati. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 8(4), 330. <https://doi.org/10.14710/pwk.v8i4.6487>
- Farida, I. (2017). *PEMBANGUNAN RUANG TERBUKA HIJAU KAWASAN PERKOTAAN Oleh : Dr. Ida Farida, S.H., M.H. *) ABSTRAKS*. 134–146.
- Handiyatmo, D., Sahara, I., & Rangkuti, H. (2010). Pedoman Penghitungan Proyeksi Penduduk dan Angkatan Kerja. In *BPS-Jakarta*.
- Inrianingrum, L., Space, G. O., Akhir, L., Rinci, R., & Terbuka, R. (2012). Identifikasi Ruang Terbuka Hijau Publik Kota Rembang. *Identifikasi Ruang Terbuka Hijau Publik Kota Rembang*, 14(1), 21–28. <https://doi.org/10.15294/jtsp.v14i1.7101>
- Kusuma, B. H. (2013). *KETERSEDIAAN RUANG TERBUKA HIJAU SEBAGAI PENOPANG KAWASAN MIXED USE PADA KORIDOR JALAN FATMAWATI SEMARANG salah satu elemen penting dalam suatu kota . menyeimbangkan keadaan ekologi pada suatu kawasan*

- agar terjadi keseimbangan antara ekosistem dan perkemb.* 2(1), 152–159.
- Malingreau, J. P. (1978). Penggunaan lahan pedesaan penafsiran citra untuk inventarisasi dan analisisnya. In *Yogyakarta: PUSPICS UGM BAKOSURTANAL*.
- Moughtin, C., & Shirley, P. (2005). *URBAN DESIGN: GREEN DIMENSION*.
- Mukafi, A. (2013). *Tingkat Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau Publik Di Kota Kudus*. 114.
- Munifah, L. (2006). Proyeksi Penduduk Kota Surakarta Berdasarkan Metode Langsung dan Metode Tidak Langsung. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Ningtyas, T. (2019). Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Publik Di Kota Kediri. *Jurnal Ilmiah Manajemen Publik Dan Kebijakan Sosial*, 3(1), 291. <https://doi.org/10.25139/jmnegara.v3i1.1898>
- Permen ATRBPN Nomor 11 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, dan Penerbitan Persetujuan Substansi Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, Kota, dan Rencana Detail Tata Ruang.* (2021). 2.
- Permen Pertanian Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Pedoman Kesesuaian Lahan Pada Komoditas Tanaman Pangan.* (2013). Nomor 65(879), 2004–2006.
- Rahmadhani, D., Purnaweni, H., & AUFARUL MAROM. (2019). Implementasi Kebijakan Ruang Terbuka Hijau Privat Di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Ridayati, R. (2018). Pengaruh Jumlah Penduduk Terhadap Penggunaan Lahan Ruang Terbuka Hijau Publik Kota Yogyakarta Menggunakan Regresi. *Kurvatek*, 2(1), 7–13.
- Samsudi. (2010). Ruang Terbuka Hijau Kebutuhan Tata Ruang Perkotaan Kota Surakarta. *Journal of Rural and Development*, 1(1), 11–19.
- Suara Merdeka. (2021). *Pemenuhan Ruang Terbuka Hijau Kota Semarang Baru 15 Persen, Sementara Menurut UU Agraria Harus 30 Persen*.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.
- Suharyo, S. (2017). Problematika Penegakan Hukum Penataan Ruang Dalam Pelaksanaan Otonomi Daerah. *Jurnal Rechts Vinding: Media Pembinaan Hukum Nasional*, 6(2), 171.
- Tontou, J. M., M.Si, I. L. M. ST., & , Michael M.Rengkung, S. M. (2015). Analisis Kebutuhan

Ruang Terbuka Hijau Di Kota Poso (Studi Kasus : Kecamatan Poso Kota). *Spasial*, 2(3), 63–71.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang. (2007). 67(6), 14–21.

Walhi Jateng. (2021). *KAJIAN: RTH (RUANG TERBUKA HIJAU) SEMARANG BERALIH FUNGSI*.

Widyawati, K., Ernawati, A., Dewi, F. P., Studi, P., Arsitektur, T., & Teknik, F. (2011). *Peranan Ruang Terbuka Publik Terhadap Tingkat Solidaritas Dan Kepedulian Penghuni Kawasan Perumahan di Jakarta*. 4(3), 246–260.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Zona Ruang Terbuka Hijau

Zona RTH	Definisi	Tujuan Penetapan	Kriteria Performa
Rimba Kota	Suatu hamparan lahan Yang bertumbuhan pohon-pohon yang kompak Dan rapat di dalam wilayah perkotaan Baik pada tanah negara maupun tanah hak	<ol style="list-style-type: none">1. Memperbaiki dan menjaga iklim mikro dan nilai estetika2. Meresapkan air3. Menciptakan keseimbangan dan keserasian lingkungan fisik kota4. Mendukung pelestarian dan perlindungan keanekaragaman hayati	<ol style="list-style-type: none">1. Terjaganya iklim mikro dan nilai estetika2. Tersedianya ruang untuk daerah resapan air3. Terciptanya keseimbangan dan keserasian lingkungan fisik kota4. Tersedianya ruang untuk melestarikan dan melindungi keanekaragaman hayati

Zona RTH	Definisi	Tujuan Penetapan	Kriteria Performa
Taman Kota	Lahan terbuka yang yang berfungsi sosial dan estetik sebagai sarana kegiatan rekreatif, edukasi atau kegiatan lain yang ditujukan untuk melayani penduduk satu kota atau bagian wilayah kota	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menciptakan kawasan pengendalian air larian dengan Menyediakan kolam retensi 2. Menyediakan area penciptaan iklim mikro dan pereduksi polutan di kawasan perkotaan 3. Menyediakan tempat rekreasi dan olahraga masyarakat skala kota 4. Menyediakan area terbuka sebagai ruang 5. Alternatif mitigasi/evakuasi bencana 6. Menciptakan ruang alternatif 7. Sebagai landmark kota mendukung 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tersedianya ruang untuk kawasan pengendalian air larian dengan 2. Menyediakan kolam retensi 3. Tersedianya area penciptaan iklim mikro dan pereduksi polutan di kawasan perkotaan 4. Tersedianya tempat rekreasi dan olahraga masyarakat skala kota 5. Tersedianya area terbuka sebagai ruang alternatif mitigasi/evakuasi bencana 6. Tersedianya ruang alternatif sebagai landmark kota tersedianya 7. Ruang untuk melestarikan dan melindungi keanekaragaman hayati.

Zona RTH	Definisi	Tujuan Penetapan	Kriteria Performa
		pelestarian dan perlindungan keanekaragaman hayati.	

Zona RTH	Definisi	Tujuan Penetapan	Kriteria Performa
Taman Kecamatan	Taman yang ditujukan untuk melayani penduduk satu Kecamatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menciptakan kawasan pengendalian air larian dengan menyediakan kolam retensi 2. Menyediakan area penciptaan iklim mikro dan pereduksi polutan di kawasan perkotaan 3. Menyediakan tempat rekreasi dan olahraga masyarakat skala Kecamatan 4. Menyediakan area terbuka sebagai ruang alternatif mitigasi/evakuasi bencana 5. Mendukung pelestarian dan perlindungan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tersedianya ruang untuk kawasan pengendalian air larian dengan menyediakan kolam retensi 2. Tersedianya area penciptaan iklim mikro dan pereduksi polutan di kawasan perkotaan 3. Tersedianya Tempat rekreasi dan olahraga masyarakat skala Kecamatan 4. Tersedianya area terbuka sebagai ruang alternatif mitigasi/evakuasi bencana 5. Tersedianya ruang untuk melestarikan dan melindungi keanekaragaman hayati

Zona RTH	Definisi	Tujuan Penetapan	Kriteria Performa
		keanekaragaman hayati	

Zona RTH	Definisi	Tujuan Penetapan	Kriteria Performa
Taman Kelurahan	Taman yang ditujukan untuk melayani penduduk satu kelurahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menciptakan kawasan pengendalian air larian 2. Menyediakan area penciptaan iklim mikro dan pereduksi polutan di kawasan perkotaan 3. Menyediakan tempat rekreasi dan olahraga masyarakat skala kelurahan 4. Menyediakan area terbuka sebagai ruang alternatif mitigasi/evakuasi bencana 5. Mendukung pelestarian dan perlindungan keanekaragaman hayati 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tersedianya ruang untuk kawasan pengendalian air larian 2. Tersedianya area penciptaan iklim mikro dan pereduksi polutan di kawasan perkotaan 3. Tersedianya tempat rekreasi dan olahraga masyarakat skala kelurahan 4. Tersedianya area terbuka sebagai ruang alternatif mitigasi/evakuasi bencana 5. Tersedianya ruang untuk melestarikan dan melindungi keanekaragaman hayati

Zona RTH	Definisi	Tujuan Penetapan	Kriteria Performa
Taman RW	Taman yang ditujukan untuk melayani penduduk satu RW, khususnya kegiatan remaja, kegiatan olahraga masyarakat, serta kegiatan masyarakat lainnya di lingkungan RW tersebut	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menciptakan kawasan pengendalian air larian 2. Menyediakan area penciptaan iklim mikro dan pereduksi polutan di kawasan perkotaan 3. Menyediakan tempat rekreasi dan olahraga masyarakat skala RW 4. Menyediakan area terbuka sebagai ruang alternatif mitigasi/evakuasi bencana 5. Mendukung pelestarian dan perlindungan keanekaragaman hayati 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tersedianya ruang untuk kawasan pengendalian air larian 2. Tersedianya area penciptaan iklim mikro dan pereduksi polutan di kawasan perkotaan 3. Tersedianya tempat rekreasi dan olahraga masyarakat skala RW 4. Tersedianya area terbuka sebagai ruang alternatif mitigasi/evakuasi bencana 5. Tersedianya ruang untuk melestarikan dan melindungi keanekaragaman hayati.

Zona RTH	Definisi	Tujuan Penetapan	Kriteria Performa
Taman RT	Taman yang ditujukan untuk melayani penduduk dalam lingkup 1 (satu) RT, khususnya untuk melayani kegiatan sosial di lingkungan RT tersebut	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menciptakan kawasan pengendalian air larian 2. Menyediakan area penciptaan iklim mikro dan pereduksi polutan di kawasan perkotaan 3. Menyediakan tempat rekreasi dan olahraga masyarakat skala rt 4. Menyediakan area terbuka sebagai ruang alternatif mitigasi/evakuasi bencana 5. Mendukung pelestarian dan perlindungan keanekaragaman hayati. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tersedianya ruang untuk kawasan pengendalian air larian 2. Tersedianya area penciptaan iklim mikro dan pereduksi polutan di kawasan perkotaan 3. Tersedianya tempat rekreasi dan olahraga masyarakat skala rt 4. Tersedianya area terbuka sebagai ruang alternatif mitigasi/evakuasi bencana 5. Tersedianya ruang untuk melestarikan dan melindungi keanekaragaman hayati.

Zona RTH	Definisi	Tujuan Penetapan	Kriteria Performa
Pemakaman	<p>Penyediaan ruang terbuka hijau yang berfungsi utama sebagai tempat penguburan jenazah. Selain itu juga dapat berfungsi sebagai daerah resapan air, tempat pertumbuhan berbagai jenis vegetasi, pencipta iklim mikro serta tempat hidup burung serta fungsi sosial syarakat disekitar seperti beristirahat dan sebagai sumber pendapatan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyediakan ruang untuk tempat pemakaman umum 2. Menciptakan kawasan pengendalian air larian 3. Menyediakan area penciptaan iklim mikro dan pereduksi polutan di kawasan perkotaan 4. Mendukung pelestarian dan perlindungan keanekaragaman hayati 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tersedianya ruang untuk tempat pemakaman umum 2. Tersedianya ruang untuk kawasan pengendalian air larian 3. Tersedianya area penciptaan iklim mikro dan pereduksi polutan di kawasan perkotaan 4. Tersedianya ruang untuk melestarikan dan melindungi keanekaragaman hayati

Zona RTH	Definisi	Tujuan Penetapan	Kriteria Performa
Jalur Hijau	<p>Jalur penempatan tanaman serta elemen lansekap lainnya yang terletak di dalam ruang milik jalan (RUMIJA) maupun di dalam ruang pengawasan jalan (RUWASJA). Sering disebut jalur hijau karena dominasi elemen lansekapnya adalah tanaman yang pada umumnya berwarna hijau</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menciptakan Penduh 2. Mendukung Penyerap polusi udara 3. Menciptakan Peredam kebisingan 4. Menciptakan Pemecah angin 5. Menjadikan Pembatas pandang 5. Menciptakan Penahan silau lampu kendaraan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tersedianya ruang untuk kawasan pengendalian air larian 5. Terciptanya keseimbangan dan keserasian lingkungan fisik kota

Sumber: Permen ATRBPN,2021

Lampiran 2

Kriteria Perencanaan RTH

Tipe RTH	Kriteria Perencanaan
Rimba Kota	<ol style="list-style-type: none">1. Dapat berbentuk bergerombol atau menumpuk, menyebar, atau berbentuk jalur2. Luas area yang ditanami (ruang hijau) seluas 90%- 100% dari luas rimba kota3. Untuk rimba kota berbentuk jalur, lebar minimal adalah 30 m4. Untuk rimba kota yang tidak mempunyai pola atau bentuk tertentu, luas minimalnya adalah 2500 m. Komunitas vegetasi tumbuh menyebarkan terpencair-pencar dalam bentuk rumpun atau gerombol-gerombol kecil5. Untuk rimba kota bergerombol atau menumpuk, minimal memiliki jumlah vegetasi 100 pohon dengan jarak tanam rapat tidak beraturan
Taman Kota	<ol style="list-style-type: none">1. Taman dapat berbentuk RTRH2. Dapat dilengkapi dengan fasilitas rekreasi dan olah raga, dan kompleks olah raga dengan minimal RTH 80%- 90% dengan fasilitas yang terbuka untuk umum. Jenis vegetasi dapat berupa pohon tahunan, perdu, dan semak yang ditanam secara berkelompok atau menyebar berfungsi sebagai pohon pencipta iklim mikro atau sebagai pembatas antar kegiatan3. Luas taman minimal 0,3 m² per penduduk RW, dengan luas minimal 144.000 m².
Taman Kecamatan	<ol style="list-style-type: none">1. Lokasi taman berada pada wilayah Kecamatan yang bersangkutan2. Luas taman minimal 0,2 m² per penduduk rw, dengan luas minimal 24.000 m²3. Luas area yang ditanami tanaman (ruang hijau) minimal seluas 80%-90% dari luas taman, sisanya dapat berupa pelataran yang diperkeras sebagai tempat melakukan berbagai aktivitas.4. Pada taman ini selain ditanami dengan berbagai tanaman, juga terdapat minimal 50 (lima puluh) pohon pelindung dari jenis pohon kecil atau sedang untuk jenis taman aktif dan minimal 100 (lima puluh) pohon pelindung dari jenis pohon kecil atau sedang untuk jenis taman pasif

Tipe RTH	Kriteria Perencanaan
Taman Kelurahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi taman berada pada wilayah kelurahan yang bersangkutan 2. Luas taman minimal 0,3 m² per penduduk rw, dengan luas minimal 9.000 m² 3. Luas area yang ditanami tanaman (ruang hijau) minimal seluas 80%-90% dari luas taman, sisanya dapat berupa pelataran yang diperkeras sebagai tempat melakukan berbagai aktivitas. 4. Pada taman ini selain ditanami dengan berbagai tanaman, juga terdapat minimal 25 (dua puluh lima) pohon pelindung dari jenis pohon kecil atau sedang untuk jenis taman aktif dan minimal 50 (lima puluh) pohon pelindung dari jenis pohon kecil atau sedang untuk jenis taman pasif.
Taman RW	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi taman berada pada radius kurang dari 1000 m dari rumah-rumah penduduk yang dilayani 2. Luas taman minimal 0,5 m² per penduduk rw, dengan luas minimal 1.250 m² 3. Luas area yang ditanami tanaman (ruang hijau) minimal seluas 70%-80% dari luas taman, sisanya dapat berupa pelataran yang diperkeras sebagai tempat melakukan berbagai aktivitas 4. Pada taman ini selain ditanami dengan berbagai tanaman, juga terdapat minimal 10 (sepuluh) pohon pelindung dari jenis pohon kecil atau sedang
Taman RT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi taman berada pada radius kurang dari 30 m dari rumah-rumah penduduk yang dilayani 2. Luas taman minimal 1 m² per penduduk rt, dengan luas minimal 250 m² 3. Luas area yang ditanami tanaman (ruang hijau) minimal seluas 70%-80% dari luas taman. 4. Pada taman ini selain ditanami dengan berbagai tanaman, juga terdapat minimal 3 (tiga) pohon pelindung dari jenis pohon kecil atau sedang
Pemakaman	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ukuran makam 1 m x 2 m; 2. Jarak antar makam satu dengan lainnya minimal 0,5 m; 3. Tiap makam tidak diperkenankan dilakukan penembokan/ perkerasan; 4. Pemakaman dibagi dalam beberapa blok, luas dan jumlah masingmasing blok disesuaikan dengan kondisi pemakaman setempat;

Tipe RTH	Kriteria Perencanaan
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Batas antar blok pemakaman berupa pedestrian lebar 150-200 cm dengan deretan pohon pelindung disalah satu sisinya; 6. Batas terluar pemakaman berupa pagar tanaman atau kombinasi antara pagar buatan dengan pagar tanaman, atau dengan p 7. Ruang hijau pemakaman termasuk pemakaman tanpa perkerasan minimal 70% dari total area pemakaman
Jalur Hijau	<ol style="list-style-type: none"> 1. RTH dapat disediakan dengan penempatan tanaman antara 20–30% dari ruang milik jalan (rumija) sesuai dengan klas jalan. Untuk menentukan pemilihan jenis tanaman, perlu memperhatikan 2 (dua) hal, yaitu fungsi tanaman dan persyaratan penempatannya. Disarankan agar dipilih jenis tanaman khas daerah setempat, yang disukai oleh burung-burung, serta tingkat evapotranspirasi rendah

Sumber: Permen ATRBPN,2021

Lampiran 3

Observasi RTH Publik Kecamatan Pedurungan

Kelurahan	Lokasi	Jenis RTHP	Gambar
Pedurungan Kidul	Y= -7.020076198755665 X= 110.48040602813803	Taman Rt	 <p>Taman Plamongan Indah</p>
Kalicari	Y= -7.002162071326378 X= 110.45434589473285	Taman Rw	 <p>Taman Sendangsari</p>
Penggaron Kidul	Y= -7.017102197428733 X= 110.49456443411862	Taman Rw	 <p>Taman Bundaran Penggaron</p>
Pedurungan Lor	Y= -7.00791382330504 X= 110.48483578029452	Taman Rt	 <p>Taman Manunggal Jati</p>

Kelurahan	Lokasi	Jenis RTHP	Gambar
Pedurungan Tengah	Y= -7.006514839293195 X= 110.47536007810902	Taman Rw	 Taman Mahesa
Palebon	Y= -7.001578684512315 X= 110.46185575757343	Taman Rw	 Taman Pandan Dalam
Tlogosari Kulon	Y= -6.982349201664976 X= 110.46351701591375	Taman Rw	 Taman Sekarjagad
Tlogosari Kulon	Y= -6.987469959360024 X= 110.45895779262325	Taman Rw	 Taman Tlogosari Kulon
Tlogosari Kulon	Y= -6.987832030334158 X= 110.4579492821146	Taman Rt	 Taman Virgin

Kelurahan	Lokasi	Jenis RTHP	Gambar
Muktiharjo Kidul	Y= -6.976840355533773 X= 110.45984382004899	Taman Rw	 <p>Taman Tejo Kusumo</p>
Pedurungan Lor	Y= -7.01208356051303 X= 110.48275869231463	Jalur Hijau	
Palebon	Y=-7.006200318129762 X= 110.47091856966256	Jalur Hijau	
Kalicari	Y= -6.991312191977563 X=110.45815151248995	Jalur Hijau	
Tlogosari Kulon	Y= -6.98409908917896 X= 110.45941581767924	Jalur Hijau	

Kelurahan	Lokasi	Jenis RTHP	Gambar
Muktiharjo Kidul	Y= -6.976850506802621 X= 110.46139543007521	Jalur Hijau	
Gemah	Y= -7.013395887554379 X= 110.46845353599599	Pemakaman	
Penggaron Kidul	Y= -7.008955346256225 X= 110.48843805320959	Pemakaman	
Kalicari	Y= -6.992745660433376 X= 110.45906166567192	Pemakaman	

Kelurahan	Lokasi	Jenis RTHP	Gambar
Muktiharjo Kidul	$Y = -6.969121916338372,$ $X = 10.45295483946755$	Pemakaman	
Muktiharjo Kidul	$Y = -6.968137696429468,$ $X = 110.4515563144111$	Pemakaman	

Sumber : Observasi Lapangan, 2021

Lampiran 4

Lembar Asistensi

Nama : Prasetya Hafis P

Nim : 40030318060030

Judul : Kebutuhan Dan Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Publik Di Kecamatan Pedurungan

Pembimbing : Ir. Holi Bina Wijaya, ST., MUM;

Tanggal	Asistensi	Tanda Tangan
11/12/2021	1. Asistensi judul dan bab 1	
11/29/2021	1. Bab 2 dan 3 2. Metoda analisis 3. Memberikan justifikasi dan penjelasan terhadap analisis	
12/23/2021	1. Pergantian acuan aturan terbaru 2. Asistensi bab 4 dan 5	

1/10/2022	1. Asistensi peraturan agar dimasukkan di daftar pustaka	
1/14/2022	1. Memperbaiki format PA dan salah ketik	
1/17/2022	1. Memperbaiki sumber yang tertera	
1/19/2022	1. Abstrak kurang lengkap 2. Perbaiki kesimpulan 3. Perbaiki rekomendasi	
1/20/2022	1. ACC Final PA	

Lampiran 5

BERITA ACARA SIDANG PROYEK AKHIR

Telah dilaksanakan sidang ujian mata kuliah proyek akhir dengan judul “Kebutuhan dan Ketercukupan Ruang Terbuka Hijau Publik Di Kecamatan Pedurungan Tahun 2020” pada:

Hari/Tanggal : Selasa, 25 Januari 2022

Waktu : 9.00 – 10.15 WIB

Tempat : Semarang

Dihadiri Oleh

Pembimbing : Ir. Holi Bina Wijaya, S.T., MUM;

Penguji : Intan Muning Harjanti, S.T, M.T

Mahasiswa Penyaji : Prasetya Hafis P

Dalam sidang tersebut telah dilakukan presentasi oleh mahasiswa penyaji, yang dilanjutkan dengan memberikan tanggapan, serta masukan dari dosen penguji dan dosen pembimbing.

Pertanyaan dan masukan dari:

Penguji: Intan Muning Harjanti, S.T, M.T

1. Apakah benar kecamatan pedurungan memiliki penduduk dengan jumlah terbesar se kota semarang?

Ya, benar sesuai dengan BPS Kota Semarang dalam angka jumlah penduduk di Kecamatan Pedurungan tahun 2020 terbanyak se Kota Semarang

2. Kenapa kamu mengambil wilayah studi Kecamatan Pedurungan dan apa urgensinya?

karena pedurungan merupakan jumlah penduduk tertinggi se Kota Semarang dan kepadatan penduduk yang tinggi, hal tersebut berdampak pada kebutuhan lahan yang tinggi, lahan yang dulunya non terbangun menjadi lahan terbangun, sedangkan menurut berita suara merdeka tahun 2021 kota semarang dulunya mempunyai rth 44% tetapi semenjak adanya pembaruan peraturan yang terbaru rth di semarang hanya 15% hal ini yang membuat saya ingin menganalisis kebutuahn dan ketercukupan rth publik di

kecamatan pedurungan apakah sudah tercukupi atau belum tercukupi sementara peran rth sangat penting bagi masyarakat dan dapat mencegah bencana banjir, di dalam rtrw kota semarang tahun 2011-2031 kecamatan pedurungan juga termasuk kawasan yang rawan banjir

3. Terkait analisis kependudukan, apa saja yang dilakukan?

Menghitung jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin, kepadatan penduduk, dan menghitung laju pertumbuhan penduduk

4. Apa Perbedaan dari kebutuhan dan ketercukupan?

Kalau kebutuhan itu berdasarkan luas wilayah dan jumlah penduduk berapa kira kira kebutuhan dari rth publik, sedangkan ketercukupan itu menghitung terlebih dahulu setelah itu didapatkan hasil selisih yang mana kebutuhan dikurangi ketersediaan rth, dan hasil pengurangan tersebut dapat diidentifikasi bahwa rth yang ada di wilayah tersebut sudah mencukupi atau belum

5. Cara menghitung kebutuhan rth bagaimana?

$K = L \times 20/100$, yang mana K itu kebutuhan rth publik, L itu luas wilayah kawasan selanjutnya dikali 20/100

Setelah menghitung berdasarkan luas wilayah selanjutnya menghitung kebutuhan rth berdasarkan jumlah penduduk, rumusnya yaitu

$RTH_{pi} = P_i \times k$, yang mana RTH_{pi} itu kebutuhan rthp berdasarkan jumlah penduduk, P_i yaitu jumlah penduduk pada wilayah i dan k yaitu nilai ketentuan RTH per penduduk yaitu $20m^2$

(Masukan: tambahkan tulisan K kecil dan K besar dibedakan)

6. (Masukan: di dalam bab 4 analisis ada tahapan tahapan nanti dimasukkan ke dalam sasaran walaupun di dalam kerangka analisis sudah ada)

7. Rth di Kecamatan Pedurungan kan belum tercukupi nah kira kira kalau dari kamu agar mencukupi bagaimana? Mengingat kondisi di Kecamatan Pedurungan sekarang sudah padat penduduk dan lahan yang semakin minim

Kalau dari saya bu, agar ditambahkan jalur hijaunya bu meskipun itu masih belum tercukupi setidaknya terdapat jalur hijau di sepanjang jalan, serta menurut berita yang saya baca bu di kompas, pemerintahan Kota Semarang di tahun 2020 ingin menambahkan rth berupa taman tetapi di tahun 2020 akhir penambahan itu tertunda

8. Apakah luasan dari lahan kosong, rawa-rawa, kebun yang ada di Kecamatan Pedurungan jika nantinya akan dibuat rth berupa taman dan lain-lain akankah cukup sesuai aturan

Mungkin belum tercukupi juga bu tetapi dapat membantu menaikkan ketersediaan rthnya

9. **Sebutkan fungsi dari rth?**

Fungsi rth itu ada ekologis atau fungsi utama, dan fungsi tambahan yaitu seperti fungsi sosial budaya, fungsi ekonomi, fungsi estetik

10. **(Masukan: tambahkan lampiran observasi lapangan)**

Pembimbing: Ir. Holi Bina Wijaya, S.T., MUM;

1. **(Masukan: pada saat presentasi metoda harap dijelaskan kekurangan dan kelebihanannya)**

2. **Kapan situasi yang tepat dan tidak tepat menggunakan rumus aritmatik (Masukan: ditambahkan di kesimpulan terhadap metode)**

3. **Apa hubungan survey lapangan dengan metoda yang kamu pakai?**

Untuk observasi secara langsung pak, apakah benar disini terdapat rth berupa pemakaman, taman dan jalur hijaunya

Semarang, 28 Januari 2022

Mengetahui

Pembimbing



Ir. Holi Bina Wijaya, S.T., MUM;

Penguji



Intan Muning Harjanti, S.T, M.T