

**PENDEKATAN INFILTRASI ELEMEN HIJAU PADA
TATANAN KAWASAN KOMERSIAL PADAT**

Studi Kasus: Kawasan Pasar Bawah, Kecamatan Senapelan
Kota Pekanbaru

TESIS DESAIN



Oleh:

**R Surya Indra Pratama
8111901010**

Pembimbing Tunggal:

Dr. Ir. Yohanes Karyadi Kusliansjah, M.T., IAI

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR PROGRAM MAGISTER
JURUSAN ARSITEKTUR - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN BANDUNG
NOVEMBER 2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENDEKATAN INFILTRASI ELEMEN HIJAU PADA
TATANAN KAWASAN KOMERSIAL PADAT**
Studi Kasus: Kawasan Pasar Bawah, Kecamatan Senapelan
Kota Pekanbaru



Oleh:
R Surya Indra Pratama
8111901010

**Persetujuan Untuk Sidang Tesis pada Hari/Tanggal:
Kamis, 30 November 2023**

Pembimbing Tunggal:

Dr. Ir. Yohanes Karyadi Kusliansjah, M.T., IAI

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR PROGRAM MAGISTER
JURUSAN ARSITEKTUR - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN BANDUNG
NOVEMBER 2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENDEKATAN INFILTRASI ELEMEN HIJAU PADA
TATANAN KAWASAN KOMERSIAL PADAT**
Studi Kasus: Kawasan Pasar Bawah, Kecamatan Senapelan, Kota
Pekanbaru



Oleh:
R Surya Indra Pratama
8111901010

SIDANG UJIAN TESIS
Hari dan Tanggal: Kamis, 30 November 2023

Pembimbing Tunggal:

Dr. Ir. Yohanes Karyadi Kusliansjah, M.T., IAI

Penguji I:

Dr. Anindhita N. Sunartio, S.T., M.T

Penguji II:

Dr. Ir. Rumiati Rosaline Tobing, M.T

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN TESIS

(Declaration of Authorship)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : R Surya Indra Pratama

NPM : 8111901010

Program Studi: Arsitektur Program Magister Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Katolik Parahyangan

Judul Tesis : Pendekatan Infiltrasi Elemen Hijau pada Tatanan Kawasan
Komersial Padat (Studi Kasus: Kawasan Pasar Bawah, Kecamatan
Senapelan, Kota Pekanbaru)

Dengan ini menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa :

1. Tesis desain ini sepenuhnya adalah hasil karya saya pribadi dan di dalam proses penyusunannya telah tunduk dan menjunjung Kode Etik Penelitian yang berlaku secara umum maupun yang berlaku di lingkungan Universitas Katolik Parahyangan.
2. Jika dikemudian hari ditemukan dan terbukti bahwa isi di dalam tesis ini, baik sebagian maupun keseluruhan terdapat penyimpangan-penyimpangan dari Kode Etik Penelitian antara lain seperti tindakan merekayasa atau memalsukan data atau tindakan sejenisnya, tindakan plagiarisme atau autoplagiarisme, maka saya bersedia menerima seluruh konsekuensi hukum sesuai ketentuan yang berlaku.

Dinyatakan: di Pekanbaru

28 November 2023

R Surya Indra Pratama



PENDEKATAN INFILTRASI ELEMEN HIJAU PADA TATANAN KAWASAN KOMERSIAL PADAT

Studi Kasus: Kawasan Pasar Bawah, Kecamatan Senapelan, Kota Pekanbaru

R Surya Indra Pratama (NPM: 8111901010)

Pembimbing Tunggal: Dr. Ir. Yohanes Karyadi Kusliansjah, M.T., IAI

**Bandung
November 2023**

ABSTRAK

Kota Pekanbaru saat ini memiliki 5,12% total jumlah ruang terbuka hijau, jumlah ini tentu saja belum mencukupi standar yang ditetapkan oleh pemerintah yang mana berdasarkan aturan Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang yang bertujuan mewujudkan ruang kawasan perkotaan yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan. Suatu kota seharusnya memiliki minimal ruang terbuka hijau dengan proporsi 20% ruang terbuka hijau publik dan 10% ruang terbuka privat. Oleh karena itu perlu adanya penambahan ruang terbuka hijau bagi kota Pekanbaru, dalam hal ini upaya pemerintah dalam menangani ruang terbuka hijau adalah meningkatkan jumlah lahan terbuka hijau yang di targetkan mencapai seribu enam ratus hektar. Ruang Terbuka Hijau (RTH) tersebut akan tersebar di seluruh Kota Pekanbaru, namun sayang pada eksekusinya pemerintah hanya fokus menambah ruang terbuka hijau diluar dari pusat kota Pekanbaru, sehingga pada pusat kota tidak mendapat penambahan ruang terbuka hijau, sementara kegiatan utama Kota Pekanbaru sebagai kota dagang berada pada pusat kota. Dalam hal ini seharusnya Pemerintah Kota Pekanbaru lebih fokus pada peningkatan ruang terbuka hijau di pusat kota demi meningkatkan kenyamanan masyarakat yang menggerakkan roda ekonomi kota. Berdasarkan masalah tersebut, maka pada penelitian ini menawarkan gagasan dalam menyelesaikan permasalahan kurangnya ruang hijau dalam tatanan lingkungan komersial kota yang padat pada pusat Kota Pekanbaru dengan melakukan upaya Infiltrasi elemen hijau. Fokus utama pada penelitian ini adalah menambah kuantitas ruang terbuka hijau pada Kota Pekanbaru dengan objek studi Kawasan Pasar Bawah Senapelan. Upaya infiltrasi elemen hijau yang dilakukan dimulai dengan mencari lokasi dan jenis infiltrasi yang tepat untuk menambahkan kuantitas ruang hijau, kemudian menemukan objek studi preseden yang sudah memenuhi kriteria 20% ruang terbuka hijau yang akan dibedah dengan 8 *Element of Urban Process* untuk melihat hal apa saja yang dilakukan preseden tersebut dalam meningkatkan kuantitas ruang terbuka hijaunya, kemudian simpulan kriteria dari preseden ini akan dibawa sebagai landasan menentukan infiltrasi apa yang tepat dilakukan pada objek studi penelitian yang berlokasi pada area Pasar Bawah. Setelah menyelesaikan analisis tersebut maka akan didapatkan pedoman rancang yang dapat implementasikan pada Kota Pekanbaru terkhususnya pada Kawasan Pasar Bawah.

Kata kunci : *Urban Infill*, Lingkungan Hijau, Kota Padat, RTH Kota

**APPROACH TO INFILTRATION OF GREEN ELEMENTS IN Dense
COMMERCIAL AREA SETTINGS**

Case Study: Pasar Bawah Area, Senapelan District, Pekanbaru City

R Surya Indra Pratama (NPM: 8111901010)
Adviser: Dr. Ir. Yohanes Karyadi Kusliansjah, M.T., IAI

Bandung
November 2023

ABSTRACT

Pekanbaru City currently has 5.12% of the total amount of green open space, this amount is of course not sufficient for the standards set by the government which is based on the provisions of Law Number 26 of 2007 concerning Spatial Planning which aims to create safe and comfortable urban area spaces. , productive and sustainable. A city should have a minimum of green open space with a proportion of 20% public green open space and 10% private open space. Therefore, there is a need for additional green open space for the city of Pekanbaru, in this case the government's efforts in dealing with green open space are to increase the amount of green open land which is targeted to reach one thousand six hundred hectares. The Green Open Space will be spread throughout Pekanbaru City, but unfortunately in its execution the government only focuses on adding green open space outside the center of Pekanbaru city, so that the city center does not receive additional green open space, while the main activity of Pekanbaru City is as a trading city is in the city center. In this case, the Pekanbaru City Government should focus more on increasing green open space in the city center in order to increase public comfort which drives the city's economic wheels. Based on these problems, this research offers ideas for solving the problem of lack of green space in the dense commercial urban environment in the center of Pekanbaru City by making efforts to infiltrate green elements. The main focus of this research is to increase the quantity of green open space in Pekanbaru City with the study object being the Pasar Bawah Senapelan area. The effort to infiltrate green elements begins by looking for the right location and type of infiltration to increase the quantity of green space, then finding a precedent study object that meets the criteria of 20% green open space which will be dissected using the 8 Elements of Urban Process to see what things are involved. This precedent is carried out in increasing the quantity of green open space, then the conclusions of the criteria from this precedent will be used as a basis for determining what infiltration is appropriate to carry out in research study objects located in the Pasar Bawah area. After completing the analysis, design guidelines will be obtained that can be implemented in Pekanbaru City, especially in the Pasar Bawah area.

Keywords: *Urban Infil, Green Environment, Dense City, Green Space*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT., karena atas berkat rahmat dan ridho-Nya tugas makalah studi literatur ini dapat disusun dan diselesaikan. Selama menempuh proses penulisan serta penyelesaian proposal tesis ini penulis banyak memperoleh dukungan baik secara moril maupun materil dari berbagai pihak.

Pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati penulis haturkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

- Dr. Ir. Karyadi Kusliansjah, MT.,IAI, Selaku pembimbing 1 penulisan tesis ini yang telah banyak membantu dengan sabar dan selalu mau menyempatkan waktu sekaligus dorongan untuk tercapainya hasil penelitian ini dengan baik.
- Dr. Anindhita N. Sunartio, S.T., M.T Selaku dosen pembahas dan penguji yang telah memberikan bimbingan serta masukan untuk tercapainya hasil penelitian ini dengan baik.
- Dr. Ir. Rumiati Rosaline Tobing, M.T Selaku dosen pembahas dan penguji yang telah memberikan bimbingan serta masukan untuk tercapainya hasil penelitian ini dengan baik.
- Dr. Ir. G. Pele Widjaja, S.T., M.T. selaku dosen pembahas dan penguji yang telah memberikan bimbingan serta masukan untuk tercapainya hasil penelitian ini dengan baik
- Dr. Ir. Hartanto Budiyoono, M.T. selaku dosen pembahas dan penguji yang telah memberikan bimbingan serta masukan untuk tercapainya hasil penelitian ini dengan baik
- Dr. Sahid Mochtar, S.T., M.T. selaku dosen pembahas dan penguji yang telah memberikan bimbingan serta masukan untuk tercapainya hasil penelitian ini dengan baik
- Kepala dan Sekretariat Administrasi Prodi Magister Arsitektur Universitas Parahyangan

- Pihak dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Pekanbaru untuk data dan informasi serta kesempatan survei lapangan
- Pihak dari Dinas Perpustakaan dan
- Pihak Pemerintah Kota Pekanbaru yang telah memberi data, serta kesempatan survei lapangan
- Kedua orang tua, Bapak R.M Alhafidh dan Ibu Sri Mulyati, serta seluruh anggota keluarga yang membantu memberikan dukungan dan doa selama proses menuntut ilmu dan pengerjaan tesis ini
- Dr. Doddy Anwar, S.T, M.M, M.T, I.A.I yang sudah membantu memberi berbagai macam masukan dan diskusi selama proses pengerjaan tesis ini
- Kepada Ibu Rika cherish, S.T, M.sc yang sudah membantu memberi berbagai macam masukan dan diskusi selama proses pengerjaan tesis ini
- Kepada Bapak Hendri Silva S.T, M.T. yang sudah mengunjungi dan memberi masukan serta pembelajaran selama proses studi magister ini
- Deddy Syahfrianto, Dimas Yandha, Romson Manalu, Hilal M Ramadhan, Gita Rahmadhani, Luthfika Arfiana, Siti Rima Pratiwi Putri, Juwita Desi Ariska, sebagai teman diskusi dan membantu dalam penelitian tesis ini.

Akhir kata, kiranya penelitian ini dapat memberikan inspirasi dan dapat memberikan manfaat bagi kemajuan di bidang Arsitektur di Indonesia. Permintaan maaf yang tulus jika seandainya dalam penelitian ini terdapat kekurangan dan kekeliruan. Penulis juga menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi menyempurnakan penulisan tesis ini.

Pekanbaru, 28 November 2023



R Surya Indra Pratama

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN TESIS.....	ii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Permasalahan	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Deliniasi Penelitian	4
1.6 Kriteria Penentuan Preseden	6
1.7 Objek Preseden Penelitian.....	6
1.7.1 Surabaya	6
1.7.2 Semarang	7
1.8 Kerangka Dasar Pemikiran.....	9
1.9 Kerangka Dasar Konseptual Pemikiran	10
BAB 2 LANDASAN TEORITIKAL DAN REFERENSI INFILTRASI	
ELEMEN HIJAU	11
2.1 <i>Element of Urban Process</i> – Hamid Shirvani	11
2.1.1. Tata Guna Lahan (<i>Land Use</i>).....	11
2.1.2. Bentuk dan Massa Bangunan (<i>Building Form and Massing</i>)....	12
2.1.3. Sirkulasi dan Parkir (<i>Circulation and Parking</i>).....	12
2.1.4. Ruang Terbuka (<i>Open Spaces</i>).....	13
2.1.5. Pedestrian (<i>Pedestrian Ways</i>)	13
2.1.6. Aktivitas Pendukung (<i>Activity Support</i>)	14
2.1.7. Rambu (<i>Signage</i>)	15
2.1.8. Preservasi (<i>Preservation</i>)	15
2.2 <i>Urban Infill</i> – Al Hassani	16

2.2.1	Keuntungan Ekonomi dari Infiltrasi.....	17
2.2.2	Keuntungan Sosial dari Infiltrasi	18
2.2.3	Keuntungan Lingkungan dari Infiltrasi	19
2.2.4	Keuntungan Kesehatan dari Infiltrasi	20
2.3	Elemen Hijau pada Ruang Terbuka Hijau (RTH)	21
2.4	Infiltrasi Elemen Hijau.....	24
2.5	Regulasi Terkait Ruang Terbuka Hijau	25
2.6	Kerangka Teoritis	27
BAB 3 METODE KOMPARASI OBJEK STUDI DAN PRESEDEN		
PENELITIAN		29
3.1	Metode Penelitian.....	29
3.2	Metode Analisis Data	29
3.3	Instrumen Pengumpulan Data.....	30
3.4	Jenis Data dan Pengumpulan Data	30
3.5	Kerangka Metoda Analisis dan Sintesis	32
3.6	Kerangka Penelitian	33
BAB 4 DESKRIPSI KAWASAN PASAR BAWAH SENAPELAN		35
4.1	Data Umum Kawasan Penelitian.....	35
4.1.1	Deskripsi Kawasan	35
4.1.2	Administratif Kawasan	35
4.1.3	Geografis Kawasan.....	35
4.2	Vision Daerah Padat Senapelan	36
4.3	Penggambaran Ulang Objek Studi Penelitian.....	39
4.4	Data 8 <i>Element of Urban Process</i> pada Kawasan Penelitian.....	42
4.4.1	Tata Guna Lahan (<i>Land Use</i>)	42
4.4.2	Bentuk dan Massa Bangunan (<i>Building Form and Mass</i>).....	43
4.4.3	Sirkulasi (<i>Circulation</i>)	45
4.4.4	Ruang Terbuka (<i>Open Space</i>).....	48
4.4.5	Jalur Pedestrian (<i>Pedestrian Ways</i>).....	48
4.4.6	Aktivitas Pendukung (<i>Activity Support</i>).....	50
4.4.7	Rambu (<i>Signage</i>).....	53
4.4.8	Preservasi (<i>Preservation</i>).....	55
4.5	KLB Kawasan Pasar Bawah, Senapelan	57
BAB 5 EKSPLORASI ELEMEN HIJAU PADA PRESEDEN		59
5.1	Preseden 1 (Surabaya).....	59
viii		
5.1.1	Deskripsi Umum Kawasan	59
5.1.2	Administratif Kawasan.....	64

5.1.3	Geografis Kawasan	64
5.1.4	Analisis Infiltrasi Preseden.....	65
5.2	Preseden 2 (Semarang).....	77
5.2.1	Deskripsi Umum Kawasan	77
5.2.2	Administratif Kawasan.....	78
5.2.3	Geografis Kawasan	79
5.2.4	Analisis Infiltrasi Kawasan	80
5.3	Komparasi Preseden 1 dan 2.....	89
5.4	Referensi Infiltrasi.....	90
5.4.1	<i>High line</i> , New York.....	90
BAB 6 PELUANG INFILTRASI ELEMEN HIJAU DAERAH SENAPELAN		93
6.1	Tata Gunan Lahan (<i>Land Use</i>).....	93
6.2	Sirkulasi (<i>Circulation</i>)	110
6.3	Ruang Terbuka (<i>Open Space</i>).....	118
6.4	Jalur Pedestrian (<i>Pedestrian Ways</i>).....	126
BAB 7 PEDOMAN RANCANG INFILTRASI ELEMEN HIJAU PADA DAERAH SENAPELAN		137
BAB 8 KESIMPULAN PENELITIAN		147
8.1	Kesimpulan	147
8.1.1	Dimana lokasi yang berpotensi untuk dapat menambah ruang terbuka hijau bagi kawasan komersil padat Senapelan?.....	147
8.1.2	Apa bentuk infiltrasi elemen hijau yang dapat berkontribusi menambah kuantitas dan kualitas tatanan ruang terbuka hijau bagi kawasan komersial padat Senapelan?	148
8.2	Umpan Balik	149
8.3	Pemikiran Akhir	149
BAB 9 IMPLEMENTASI SIMULASI MODEL INFILTRASI ELEMEN HIJAU DAERAH SENAPELAN		151
9.1	Konsep Kawasan	151
9.1.1	<i>Land Use</i>	152
9.1.2	<i>Circulation</i>	154
9.1.3	<i>Open Space</i>	156
9.1.4	<i>Pedestrian Ways</i>	158
DAFTAR PUSTAKA		160

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Lokasi Penelitian.....	5
Gambar 1.2 Kerangka Pemikiran	9
Gambar 1.3 Kerangka Dasar Konseptual Pemikiran.....	10
Gambar 2.1 Kerangka Teoritis	27
Gambar 3.1 Kerangka Metoda Analisis dan Sintesis	32
Gambar 3. 2 Kerangka Penelitian.....	33
Gambar 4.1 Map Lokasi	36
Gambar 4.2 Map Vision Senapelan.....	37
Gambar 4.3 Vision A.....	38
Gambar 4.4 Vision B	38
Gambar 4.5 Vision C.....	39
Gambar 4.6 Foto Udara Lokasi Penelitian	40
Gambar 4.7 Figure and Ground Lokasi Penelitian	41
Gambar 4.8 Penggambaran Ulang Objek Studi.....	42
Gambar 4.9 Map Tata Guna Lahan	43
Gambar 4.10 Map Tipologi Ruko.....	44
Gambar 4.11 View Kawasan Pertokoan.....	44
Gambar 4.12 Jaringan Jalan.....	45
Gambar 4.13 Map Lajur Jalan	46
Gambar 4.14 Lajur Jalan	47
Gambar 4.15 Foto View Taman Eksisting	48
Gambar 4.16 Map Posisi Pedestrian.....	49
Gambar 4.17 View Pedestrian 1 dan 2	50
Gambar 4. 18 View Pedestrian 3 dan 4	50
Gambar 4.19 Map Activity Support Kawasan.....	51
Gambar 4.20 Bangunan Pasar Bawah	52
Gambar 4.21 Bangunan Polsek Pelabuhan Senapelan	53
Gambar 4.22 Bangunan SMK Nurul Fala	53
Gambar 4.23 Map Posisi Signage.....	54
Gambar 4.24 Foto Signage Kawasan.....	55
Gambar 4.25 View Bangunan Tua	56
Gambar 4. 26 View Bangunan Ruko pada Kawasan.....	57
Gambar 4. 27 Tipologi Bangunan Kawasan.....	58
Gambar 4. 28 Penggambaran Ulang Denah Ruko.....	59
Gambar 4. 29 Luas Area Kawasan	60
Gambar 4. 30 Luas Perkerasan pada Kawasan	61
Gambar 4. 31 Luas Ruang Hijau Eksisting	62
Gambar 5.1 Map Preseden 1 (Surabaya).....	59

Gambar 5.2 Batas Wilayah Preseden	64
Gambar 5.3 View Batasan Kawasan Preseden	65
Gambar 5.4 Map Preseden 1	65
Gambar 5.5 Pocket Park di Jalan Tunjungan	65
Gambar 5.6 Pocket Park di Jalan Kranggan	65
Gambar 5.7 Batas Kawasan Preseden 1	66
Gambar 5.8 Pocket Park di Jalan Praban	66
Gambar 5.9 Sampel Pocket Park di Jalan Praban	66
Gambar 5.10 Bak Pohon pada Jalan Praban	66
Gambar 5.11 Kursi Taman pada Preseden 1	67
Gambar 5.12 Bak Tanaman Hias pada Jalan Praban	67
Gambar 5.13 Lampu Taman pada Jalan Praban	68
Gambar 5.14 Sirkulasi pada Preseden 1	68
Gambar 5.15 Vegetasi di Jalan Tunjungan	68
Gambar 5.16 Vegetasi di Jalan Raya Arjuno	69
Gambar 5.17 Sampel Infiltrasi di Jalan Praban	69
Gambar 5.18 Sampel Vegetasi pada JPO	70
Gambar 5.19 Sampel Pohon di Jalan Praban	69
Gambar 5.20 Vertikal Garden	70
Gambar 5.21 Bak Bunga	70
Gambar 5.22 Bangku Taman	71
Gambar 5.23 Open Space pada Preseden 1	71
Gambar 5.24 Open Space Jalan Apsari	71
Gambar 5.25 Bak Tanaman Peredu dan Bangku	72
Gambar 5.26 Kolam Air	72
Gambar 5.27 Kursi Taman	72
Gambar 5.28 Vegetasi pada Bak Tanaman	73
Gambar 5.29 Pedestrian pada Preseden 1	73
Gambar 5.30 Vegetasi pada Pedestrian	73
Gambar 5.31 Pedestrian Jalan Tunjungan	74
Gambar 5.32 Pedestrian Jalan Tidar	74
Gambar 5.33 Pedestrian Jalan Halimun	74
Gambar 5.34 Sampel Vegetasi Jalan Tunjungan	74
Gambar 5.35 Lampu Taman	74
Gambar 5.36 Kursi Taman	75
Gambar 5.37 Pot Bunga	75
Gambar 5.38 Bak Pohon	76
Gambar 5.39 Bak Tanaman Hias dan Peredu	76
Gambar 5.40 Bak Tanaman Hias dan Peredu	77
Gambar 5.41 Map Preseden 2	78
Gambar 5.42 Map Preseden 2	78
Gambar 5.43 Map Geografis Preseden 2	79

Gambar 5. 44 Penggunaan Lahan pada Preseden 2.....	80
Gambar 5. 45 Pocket Park di Jalan Yudistira.....	80
Gambar 5. 46 Sampel Open Space Jalan Yudistira.....	81
Gambar 5. 47 Bak Tanaman Steping Stone.....	81
Gambar 5. 48 Bak Taman.....	81
Gambar 5. 49 Kolam Air.....	81
Gambar 5. 50 Bak Tanaman Hias.....	82
Gambar 5. 51 Shelter Tanaman Rambat.....	82
Gambar 5. 52 Sirkulasi Preseden 2.....	83
Gambar 5. 53 Vegetasi pada Median Jl. Mgrsugiyopranoto.....	83
Gambar 5. 54 Vegetasi Jalan Sutomo.....	83
Gambar 5. 55 Sampel Vegetasi Jl. Mersugiyopranoto.....	83
Gambar 5. 56 Bak Tanaman.....	83
Gambar 5. 57 Map Open Space pada Preseden 2.....	84
Gambar 5. 58 Open Space pada Jl. Mersugiyopranoto.....	84
Gambar 5. 59 Open Space pada Jl. Mersugiyopranoto.....	84
Gambar 5. 60 Sampel Open Space Jl. Mersugiyopranoto.....	85
Gambar 5. 61 Pot Bunga.....	85
Gambar 5. 62 Shelter Tanaman Rambat.....	85
Gambar 5. 63 Kursi Taman.....	85
Gambar 5. 64 Kolam Air.....	86
Gambar 5. 65 Bak Tanaman Hias.....	86
Gambar 5. 66 Pedestrian Ways pada Preseden 2.....	87
Gambar 5. 67 Vegetasi pada Median Jl. Mgrsugiyopranoto.....	87
Gambar 5. 68 Vegetasi pada Median Jl. Dr. Sutomo.....	87
Gambar 5. 69 Sampel Vegetasi Jl. Mersugiyopranoto.....	87
Gambar 5. 70 Shelter Tanaman Rambat Sumber: Google Earth.....	87
Gambar 5. 71 Pot Bunga.....	88
Gambar 5. 72 Bak Tanaman Hias.....	88
Gambar 5. 73 Bak Pohon.....	88
Gambar 5. 74 High Line di New York.....	91
Gambar 6.1 Map Titik Infiltrasi.....	94
Gambar 6.2 View Titik Infiltrasi.....	94
Gambar 6.3 Foto Kondisi Lahan A.....	95
Gambar 6.4 Map Titik Infil A.....	95
Gambar 6.5 Foto Kondisi Lahan B.....	96
Gambar 6.6 Map Titik Infil B.....	96
Gambar 6.7 Foto Kondisi Lahan C.....	97
Gambar 6.8 Map Titik Infil C.....	97
Gambar 6.9 Foto Kondisi Lahan D.....	98
Gambar 6.10 Map Titik Infil D.....	98
Gambar 6.11 Pocket Park.....	99

Gambar 6.12 Map Lahan D.....	100
Gambar 6. 13 Bak Pohon	101
Gambar 6. 14 Bak Bunga	101
Gambar 6. 15 Bak Pohon	102
Gambar 6. 16 Bak Kursi Pohon	102
Gambar 6. 17 Bak Pohon	103
Gambar 6. 18 Bak Kursi Pohon	104
Gambar 6. 19 Bak Bunga	105
Gambar 6. 20 Bak Bunga	105
Gambar 6. 21 Bak Pohon	106
Gambar 6. 22 Bak Bunga dan Pohon	106
Gambar 6. 23 Bak Tanaman	107
Gambar 6. 24 Peluang Infiltrasi Jenis 5	107
Gambar 6. 25 Gate Tanaman Rambat	107
Gambar 6. 26 Grass Block	108
Gambar 6. 27 Sampel Titik Penghijauan	109
Gambar 6. 28 Infiltrasi Titik Penghijauan	109
Gambar 6.29 Map Infiltrasi pada Sirkulasi	111
Gambar 6.30 Sky Garden	111
Gambar 6. 31 Bak Kursi Pohon	112
Gambar 6. 32 Dimensi Bak Kursi Pohon Peredu	113
Gambar 6. 33 Bak Bunga	114
Gambar 6. 34 Vertical Garden	114
Gambar 6. 35 Double Layering	115
Gambar 6. 36 Grass Block	116
Gambar 6. 37 Bak Pohon	117
Gambar 6. 38 Eksisting Sebelum Penghijauan	117
Gambar 6. 39 Titik Penghijauan Setelah Infiltrasi	118
Gambar 6.40 Map Infiltrasi Open Space	119
Gambar 6. 41 Referensi Bentuk Taman	120
Gambar 6. 42 Bak Pohon Eksisting	121
Gambar 6. 43 Grass Block	121
Gambar 6. 44 Bak Bunga	122
Gambar 6. 45 Bak Bunga	122
Gambar 6. 46 Bak Pohon	123
Gambar 6. 47 Bak Kursi Pohon	123
Gambar 6. 48 Shelter Tanaman Rambat	124
Gambar 6. 49 Shelter Tanaman Rambat	125
Gambar 6. 50 Eksisting Sebelum Infiltrasi	126
Gambar 6. 51 Titik Penghijauan Setelah Infiltrasi	126
Gambar 6. 52 Map Infiltrasi Jalur Pedestrian	128
Gambar 6. 53 Bak Bunga	129

Gambar 6. 54 Tiang Lampu Pot Bunga.....	129
Gambar 6. 55 Bak Pohon.....	130
Gambar 6. 56 Bak Kursi Pohon.....	130
Gambar 6. 57 Shelter Tanaman Rambat.....	131
Gambar 6. 58 Grass Block.....	132
Gambar 6. 59 Kondisi Eksisting Sebelum Infiltrasi.....	133
Gambar 6. 60 Titik Penghijauan Setelah Infiltrasi.....	133
Gambar 6. 61 Kondisi Eksisting Sebelum Infiltrasi.....	133
Gambar 6. 62 Titik Penghijauan Setelah Infiltrasi.....	134
Gambar 6. 63 Eksisting Sebelum Infiltrasi.....	134
Gambar 6. 64 Titik Penghijauan Setelah Infiltrasi.....	134
Gambar 6. 65 Eksisting Sebelum Infiltrasi.....	135
Gambar 6. 66 Titik Penghijauan Setelah Infiltrasi.....	135
Gambar 9. 1 Visualisasi Desain.....	152
Gambar 9. 2 Visualisasi 3D Infiltrasi.....	153
Gambar 9. 3 Visualisasi 3D Infiltrasi.....	153
Gambar 9. 4 Posisi Infiltrasi dan Visual Desain.....	154
Gambar 9. 5 Posisi Infiltrasi dan Konsep Sirkulasi.....	155
Gambar 9. 6 Posisi Circulation pada Infiltrasi.....	156
Gambar 9. 7 Visual Desain pada Open Space.....	157
Gambar 9. 8 Posisi Infiltrasi pada Open Spaces.....	158
Gambar 9. 9 Posisi Infiltrasi dan Konsep Pedestrian.....	158
Gambar 9. 10 Posisi Infiltrasi pada Pedestrian Ways.....	159

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Hubungan Infiltrasi dan Ekonomi (Sumber: Domus Development, 2014)	17
Tabel 2.2 Ragam Elemen Hijau Perkotaan	23
Tabel 2.3 Rangkuman Regulasi Terkait Ruang Terbuka Hijau	25
Tabel 4.1 Vision Daerah Padat Senapelan.....	37
Tabel 5. 1 Analisis Preseden 1	65
Tabel 5. 2 Analisis Elemen pada Preseden 1	66
Tabel 5. 3 Analisis Sirkulasi pada Preseden 1	68
Tabel 5. 4 Analisis Uraian Elemen pada Sirkulasi.....	69
Tabel 5. 5 Analisis Open Space pada Preseden 1	71
Tabel 5. 6 Analisis Elemen Open Space pada Preseden 1	72
Tabel 5. 7 Analisis Pedestrian pada Preseden 1.....	73
Tabel 5. 8 Analisis Elemen Pedestrian pada Preseden 1.....	74
Tabel 5. 9 Analisis Land Use pada Preseden 2.....	80
Tabel 5. 10 Analisis Elemen Land Use pada Preseden 2.....	81
Tabel 5. 11 Analisis Circulation pada Preseden 2	82
Tabel 5. 12 Analisis Elemen Circulation pada Preseden 2	83
Tabel 5. 13 Analisis Open Space pada Preseden 2	84
Tabel 5. 14 Analisis Elemen Open Space pada Preseden 2.....	85
Tabel 5. 15 Analisis Pedestrian Ways pada Preseden 2.....	87
Tabel 5. 16 Analisis Elemen Pedestrian Ways pada Preseden 2	87
Tabel 5. 17 Komparasi Preseden 1 dan 2.....	89
Tabel 6. 1 Peluang Infiltrasi Jenis 1	100
Tabel 6. 2 Peluang Infiltrasi Jenis 2.....	102
Tabel 6. 3 Peluang Infiltrasi Jenis 2.....	103
Tabel 6. 4 Peluang Infiltrasi Jenis 3.....	105
Tabel 6. 5 Peluang Infiltrasi Jenis 4	106
Tabel 6. 6 Perhitungan Ruang Hijau dalam Konteks Land Use	109
Tabel 6. 7 Peluang Infiltrasi Jenis 1	112
Tabel 6. 8 Bak Pohon.....	112
Tabel 6. 9 Peluang Infiltrasi Jenis 2.....	113
Tabel 6. 10 Peluang Infiltrasi Jenis 3.....	115
Tabel 6. 11 Peluang Infiltrasi Jenis 4.....	116
Tabel 6. 12 Perhitungan Ruang Hijau dalam Konteks Circulation.....	117
Tabel 6. 13 Peluang Infiltrasi Jenis 1	120
Tabel 6. 14 Peluang Infiltrasi Jenis 2.....	121
Tabel 6. 15 Peluang Infiltrasi Jenis 3.....	122
Tabel 6. 16 Peluang Infiltrasi Jenis 4.....	124
Tabel 6. 17 Perhitungan Ruang Hijau dalam Konteks Open Space	125

Tabel 6. 18 Peluang Infiltrasi Jenis 1	128
Tabel 6. 19 Peluang Infiltrasi Jenis 2	130
Tabel 6. 20 Peluang Infiltrasi Jenis 3	131
Tabel 6. 21 Perhitungan Lahan Hijau pada Jalur 1	133
Tabel 6. 22 Perhitungan Lahan Hijau pada Jalur 2	133
Tabel 6. 23 Perhitungan Lahan Hijau pada Jalur 3	134
Tabel 6. 24 Perhitungan Lahan Hijau pada Jalur 4	135
Tabel 6. 25 Kesimpulan Pedoman Rancang.....	144



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2022 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau.....	162
Lampiran 2 Shirvani, H. (1985). The Urban Design Process (berilustra). Van Nostrand Reinhold, 1985.....	164
Lampiran 3 Al Hasany, 7Urban Infill Processes And Their Role In Achieving The Main Objectives Within The Old Urban Fabric (Iraq: Al-Nahrain University/Department of Architectural). P2	166





BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan sejarahnya, Kota Pekanbaru bermula dari sebuah pasar yang dikenal dengan nama Pasar Bawah. Pasar ini didirikan oleh para pedagang asing ketika singgah di Pekanbaru, yang mana Pasar Bawah kini terletak di pusat kota, Kecamatan Senapelan, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau.

Seiring berjalannya waktu, Kota Pekanbaru berkembang menjadi kawasan komersial yang padat dengan banyak pertokoan dan pusat perbelanjaan. Namun sayangnya, pertumbuhan dan perkembangan kota yang pesat belum diiringi dengan ketersediaan lahan hijau yang memadai. Saat ini, Kota Pekanbaru memiliki 5,12% ruang terbuka hijau (RTH) publik berupa kawasan lindung (jalur hijau, taman kota, hutan kota), kuburan dan danau wisata. Angka 5,12% ini dalam implementasinya belum sesuai dengan Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang yang bertujuan untuk mewujudkan ruang kawasan perkotaan yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan dengan proporsi minimal 20% luasan ruang terbuka hijau dari total luasan kota. Upaya pemerintah dalam menangani ruang terbuka hijau tertera dalam Peraturan daerah Kota Pekanbaru No. 7 Tahun 2020 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Pekanbaru dengan meningkatkan jumlah lahan terbuka hijau yang ditargetkan mencapai seribu enam ratus ha, ruang terbuka hijau tersebut akan tersebar di seluruh Kota Pekanbaru, namun pada eksekusinya pemerintah hanya fokus menambah ruang terbuka hijau di luar dari pusat kota

Pekanbaru, sehingga pada pusat kota tidak mendapat penambahan ruang terbuka hijau. Sementara kegiatan utama Pekanbaru sebagai kota dagang berada pada pusat kota, seharusnya pemerintah Pekanbaru lebih fokus pada peningkatan ruang terbuka hijau di pusat kota demi meningkatkan kenyamanan masyarakat yang menggerakkan roda ekonomi kota, penambahan ruang terbuka hijau pada pusat kota secara ekologis akan membantu menurunkan suhu udara, menurunkan tingkat pencemaran udara, mencegah terjadinya banjir dan menjadi penyeimbang lingkungan.

Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan gagasan dalam menyelesaikan permasalahan kurangnya ruang hijau dalam tatanan lingkungan komersial kota yang padat pada pusat Kota Pekanbaru dengan melakukan upaya Infiltrasi elemen hijau, yang mana dengan konsep infiltrasi yang begitu fleksibel memungkinkan untuk melakukan penambahan ruang hijau tidak terbatas hanya pada lahan kosong saja, melainkan bisa dilakukan penyisipan-penyisipan pada bangunan dan fasilitas publik yang tersedia.

1.2 Rumusan Permasalahan

Berdasarkan data BMKG (Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika) Kota Pekanbaru memiliki tingkat suhu diangka 33-33,5°C yang mana salah satu penyebab panasnya suhu pada Kota Pekanbaru adalah kurangnya ruang terbuka hijau pada lingkungan komersial kota yang padat, sehingga kualitas lingkungan hijau di kawasan Kecamatan Senapelan menurun, sementara lahan untuk membangun fasilitas ruang terbuka hijau sudah terbatas dan terikat dengan

bangunan yang sudah ada. Berdasarkan analisis tersebut, maka terdapat beberapa rumusan permasalahan pada penelitian ini, diantaranya sebagai berikut:

1. Apakah ragam bentuk kepadatan ruang yang berpotensi menjadi lokasi untuk menambah ruang terbuka hijau bagi kawasan komersial padat di Kecamatan Senapelan Kota Pekanbaru, Provinsi Riau?
2. Apakah ragam bentuk infiltrasi elemen hijau yang dapat dikontribusikan untuk menambah tatanan ruang hijau bagi kawasan komersial padat di Kecamatan Senapelan, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau?
3. Bagaimanakah kriteria pedoman dan simulasi model perancangan tatanan ruang hijau bagi lingkungan komersial padat di Kecamatan Senapelan, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan permasalahan yang diangkat, maka terdapat beberapa tujuan yang hendak dicapai pada penelitian ini, diantaranya sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi peluang yang dapat dilakukan dalam upaya peningkatan lahan hijau pada kawasan komersial padat di Kecamatan Senapelan, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau
2. Mengetahui bentuk atau tatanan yang dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas lahan hijau pada kawasan komersial padat di Kecamatan Senapelan, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau
3. Membuat suatu pedoman perancangan “**Pendekatan Infiltrasi Lingkungan Hijau pada Tatanan Kawasan Komersial Padat di Senapelan**”.

4. Membuat gagasan desain mengenai **“Pendekatan Infiltrasi Lingkungan Hijau pada Tataan Kawasan Komersial Padat di Senapelan”**.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari adanya penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

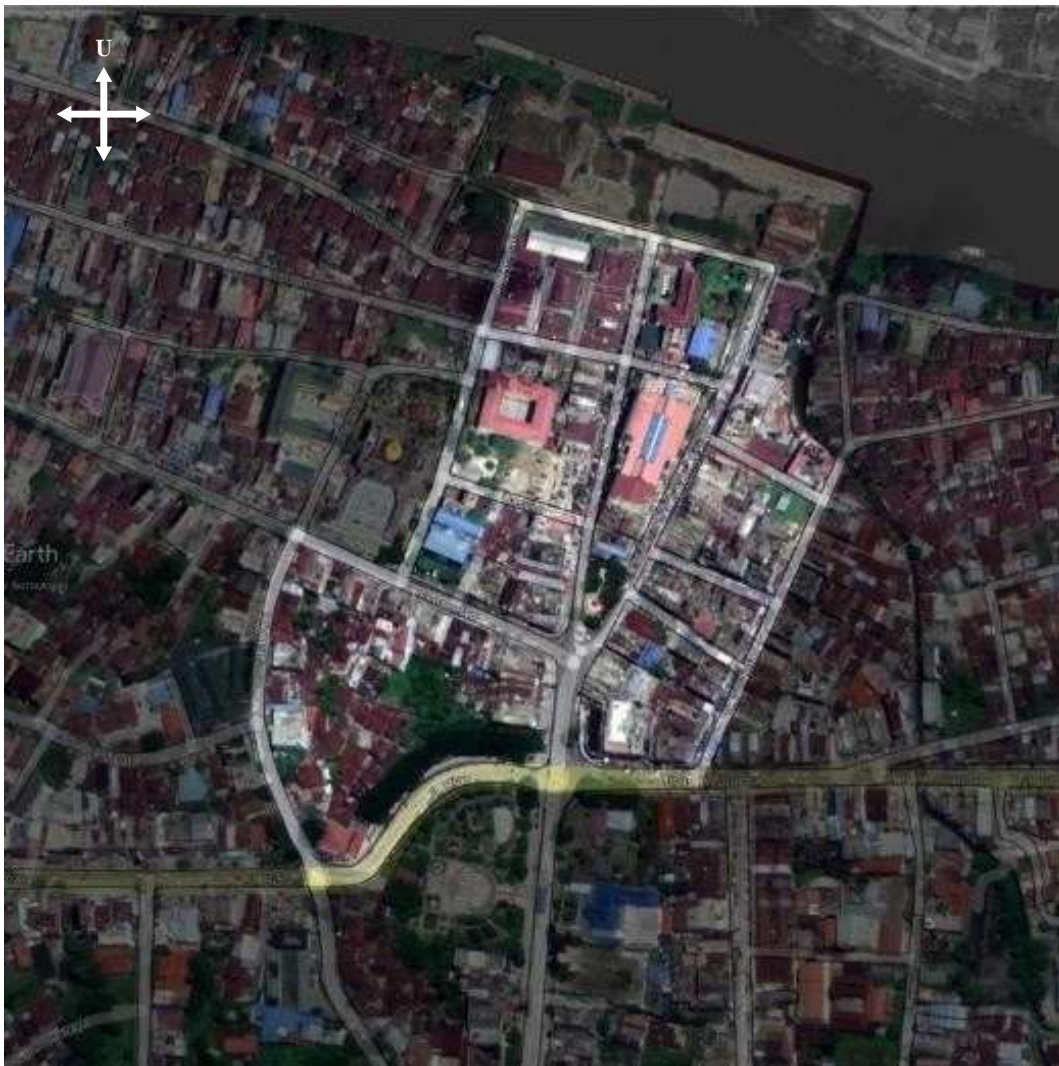
1. Diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini dapat membuka wawasan dan informasi serta pengetahuan yang baru mengenai *urban infill* lingkungan hijau
2. Bagi praktisi dapat dijadikan pedoman dan referensi dalam merancang infiltrasi lingkungan hijau pada kawasan komersial tatanan padat
3. Bagi pemerintah mendapat masukan akademis dalam membuat regulasi pembangunan untuk memperbaiki kuantitas dan kualitas tatanan ruang hijau pada daerah padat
4. Bagi masyarakat dapat tereduksi mengenai pentingnya wawasan mengenai kebutuhan lingkungan hijau pada suatu kawasan.

1.5 Deliniasi Penelitian

Penentuan lokasi penelitian didasarkan atas minimalnya luas ruang terbuka dengan persentase 5% dari total wilayahnya dan belum sesuai dengan Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang yang bertujuan mewujudkan ruang Kawasan Perkotaan yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan dengan proporsi minimal 30% luasan ruang terbuka hijau dari total luasan kota.

Lokasi penelitian secara administratif berada di sekitaran kawasan Pasar Bawah, Jl. Saleh abbas, Jl. Muhamad Yatim, Jl. Kota Baru, dan Jl. Ahmad Yani. Adapun batasan lokasi penelitian yang dipilih adalah sebagai berikut:

1. Sebelah utara berbatasan dengan Pelabuhan Pelindo
2. Sebelah selatan berbatasan dengan Jl. Jend Ahmad Yani
3. Sebelah timur berbatasan dengan Jl. Sulaiman
4. Sebelah barat berbatasan dengan Jl. Mesjid Raya



Gambar 1. 1 Peta Lokasi Penelitian
Sumber: Google Earth

1.6 Kriteria Penentuan Preseden

Penelitian infiltrasi elemen hijau pada tatanan kawasan komersial padat ini dilakukan dengan pendekatan referensi dari sejumlah preseden kota padat yang berhasil menambah ruang hijau pada kotanya sesuai dengan preseden pada penelitian ini mengacu pada kriteria berikut:

1. Kasus studi berhasil meningkatkan kualitas dan kuantitas ruang terbuka hijau pada daerahnya
2. Kasus studi memiliki iklim atau suhu rata rata yang serupa dengan objek studi
3. Kasus studi merupakan kawasan yang memiliki kesamaan fungsi sebagai kawasan yang memiliki area komersil padat

1.7 Objek Preseden Penelitian

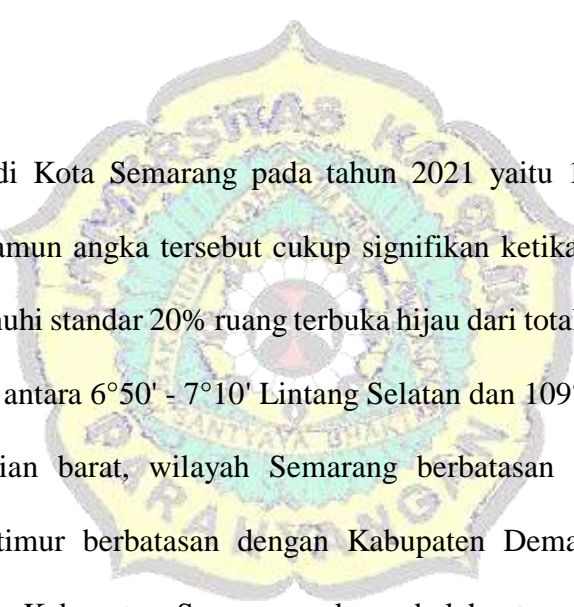
1.7.1 Surabaya

Pada tahun 2021, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Surabaya mencatat proporsi ruang terbuka hijau di Surabaya sebesar 22%. Luas wilayahnya mencapai 7.357,96 hektar (ha). Angka ini telah melebihi batas minimal yang dianjurkan pemerintah dalam pengaturan kuantitas minimal ruang terbuka hijau perkotaan. Oleh karena itu, Surabaya dipilih sebagai preseden untuk menelaah upaya yang dilakukan oleh Kota Surabaya dalam meningkatkan kuantitas ruang terbuka hijau di kotanya.

Kota Surabaya merupakan ibukota Provinsi Jawa Timur. Luas wilayah administratif Kota Surabaya sekitar 326,36 km² dan terbagi menjadi 31 kelurahan dan 154 kelurahan/kelurahan. Sebagian besar wilayah Surabaya merupakan dataran yaitu 80,72 dengan ketinggian berkisar antara -0,5 – 5m SHVP atau 3 – 8 m di atas

permukaan laut, sedangkan sisanya merupakan daerah perbukitan. Daerah perbukitan ini terletak di wilayah Surabaya bagian barat dengan persentase 12,77% dan Surabaya bagian selatan dengan persentase 6,52%. Di wilayah selatan Surabaya terdapat dua bukit terjal yaitu Lidah dan Gayungan dengan ketinggian berkisar antara 25 hingga 50 m di atas permukaan laut, dan di wilayah barat Surabaya memiliki karakter tanah yang berkontur dan bergelombang. Struktur tanah di Surabaya terdiri dari tanah aluvial hasil endapan sungai dan pantai, dan di bagian barat terdapat perbukitan yang mengandung kapur tinggi.

1.7.2 Semarang



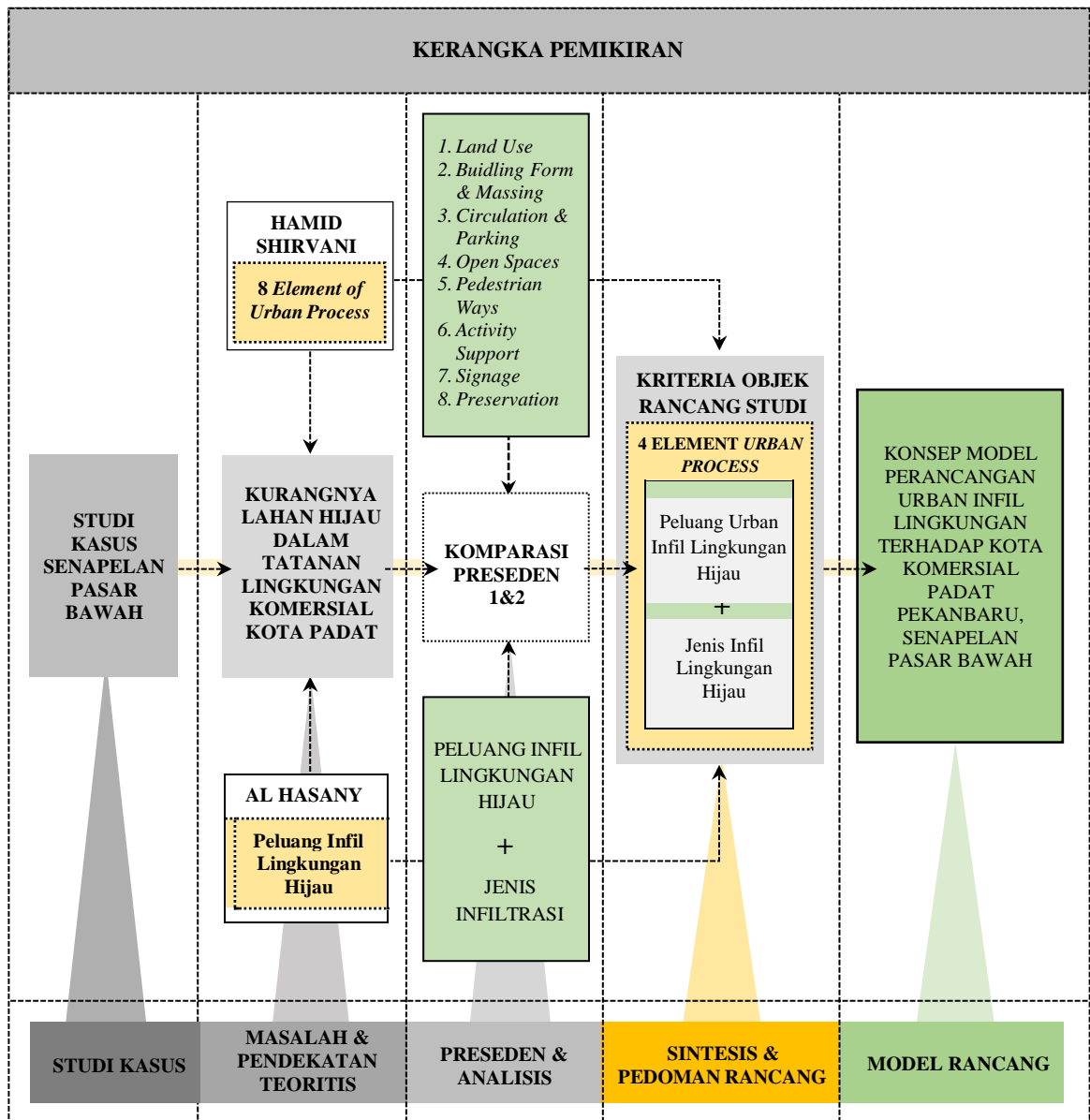
Luas RTH di Kota Semarang pada tahun 2021 yaitu 15%. Meski belum mencapai 20%, namun angka tersebut cukup signifikan ketika banyak kota yang belum bisa memenuhi standar 20% ruang terbuka hijau dari total luas kotanya. Kota Semarang terletak antara 6°50' - 7°10' Lintang Selatan dan 109°35' - 110°50' Bujur Timur. Pada bagian barat, wilayah Semarang berbatasan dengan Kabupaten Kendal, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Demak, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Semarang, dan sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Laut Jawa dengan panjang garis pantai 13,6 km. Ketinggian Kota Semarang berkisar antara 0,75 sampai dengan 348,00 di atas garis pantai. Secara administratif Kota Semarang terbagi menjadi 16 kecamatan dan 177 kelurahan. Luas wilayah Kota Semarang tercatat 373,70 km². Luas wilayah saat ini meliputi 39,56 km² (10,59%) sawah dan 334,14 km² (89,41%) bukan sawah. Berdasarkan pemanfaatannya, lahan sawah yang terluas merupakan lahan sawah tadah hujan (53,12%), dan hanya sekitar 19,97% saja yang dapat ditanami dua kali.

Lahan gersang tersebut sebagian besar digunakan untuk pekarangan/lahan dan pembangunan gedung dan pekarangan sekitarnya yaitu sebesar 42,17% dari total luas lahan non-sawah.



1.8 Kerangka Dasar Pemikiran

Berikut adalah kerangka pemikiran yang menjadi landasan berfikir dalam penelitian ini yang disusun berdasarkan studi kasus, permasalahan, analisis preseden, sintesis, hingga model rancang.

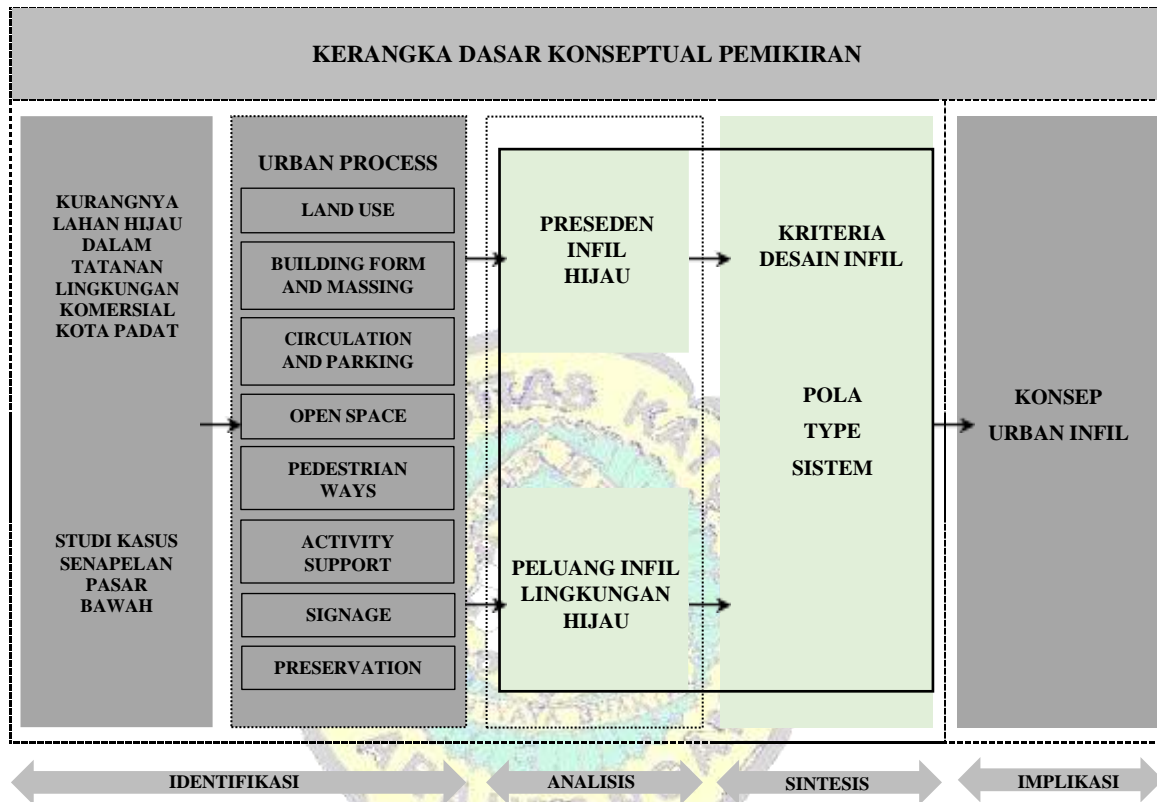


Gambar 1.2 Kerangka Pemikiran

Sumber: Ilustrasi Pribadi

1.9 Kerangka Dasar Konseptual Pemikiran

Berdasarkan permasalahan dan latar belakang yang telah dijabarkan, maka kerangka dasar konseptual pemikiran pada penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 1.3 Kerangka Dasar Konseptual Pemikiran
Sumber: Ilustrasi Pribadi