

**HUBUNGAN UNSUR PEMBENTUK RUANG LUAR DAN
KENYAMANAN TERMAL IKLIM MIKRO PADA JALUR
PEDESTRIAN JENDERAL AHMAD YANI**

SKRIPSI

Program Studi Sarjana Arsitektur
Jurusan Arsitektur

Oleh:

EMA SITI FARIKHA
NIM D1031181010



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2024**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ema Siti Farikha

Nim : D1031181010

menyatakan dalam skripsi yang berjudul “Hubungan Unsur Pembentuk Ruang Luar dan Kenyamanan Termal Iklim Mikro pada Jalur Pedestrian Jenderal Ahmad Yani” tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana di perguruan tinggi mana pun. Sejauh yang saya ketahui, tidak ada tulisan atau pandangan lain yang telah diungkapkan atau publikasikan oleh individu lain, kecuali yang secara tertulis disebutkan dan diacu dalam tulisan ini serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Saya bersedia menerima segala konsekuensi secara akademis maupun hukum jika ternyata pernyataan yang saya buat ini tidak benar.

Pontianak, 27 Desember 2024



Ema Siti Farikha
NIM D1031181010



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS TEKNIK

Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124
Email: ft@untan.ac.id Website: teknik.untan.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN UNSUR PEMBENTUK RUANG LUAR DAN
KENYAMANAN TERMAL IKLIM MIKRO PADA JALUR
PEDESTRIAN JENDERAL AHMAD YANI**

Jurusan Arsitektur
Program Studi Sarjana Arsitektur

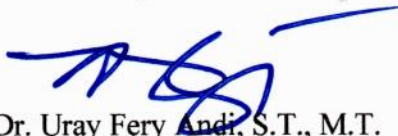
Oleh:

Ema Siti Farikha
NIM. D1031181010

Telah dipertahankan di depan Penguji pada tanggal 27 Desember 2024
dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana.

Susunan Penguji Tugas Akhir

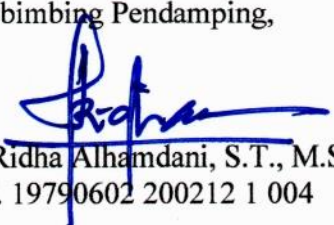
Pembimbing Utama,


Dr. Uray Fery Andi, S.T., M.T.
NIP. 19740530 200003 1 001

Penguji Utama,


Dr.techn/ Zairin Zain, S.T., M.T.
NIP. 19760616 200501 1 001

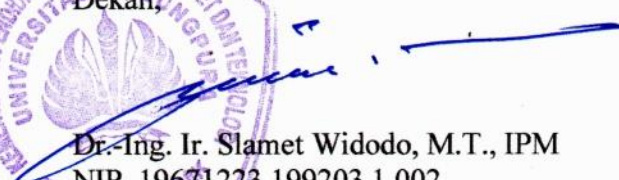
Pembimbing Pendamping,


M. Ridha Alhamdani, S.T., M.Sc.
NIP. 19790602 200212 1 004

Penguji Pendamping,


Dr. Mira Sophia Lubis, S.T., M.T.
NIP. 19720602 200012 2 001

Pontianak, 27 Desember 2024
Dekan,


Dr.-Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM
NIP. 19671223 199203 1 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT. Tuhan Yang Maha Esa, atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan judul “Hubungan Unsur Pembentuk Ruang Luar dan Kenyamanan Termal Iklim Mikro pada Jalur Pedestrian Jenderal Ahmad Yani”. Laporan ini disusun dengan tujuan memenuhi Proyek Tugas Akhir/Skripsi.

Penyelesaian laporan ini telah mendapat arahan/bimbingan, informasi serta dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.-Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.
2. Bapak Dr. Uray Fery Andi, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Arsitektur sekaligus pembimbing utama.
3. Bapak Syaiful Muazir, S.T., M.T., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Sarjana Arsitektur.
4. Bapak M. Ridha Alhamdani, S.T., M.Sc., selaku pembimbing pendamping.
5. Bapak Dr.techn. Zairin Zain, S.T., M.T., dan Ibu Dr. Mira Sophia Lubis, S.T., M.T., selaku penguji utama dan penguji pendamping.
6. Bapak Tri Wibowo Caesariadi, S.T., M.T., selaku kepala Laboratorium Teknologi Bangunan yang telah meminjamkan alat untuk penelitian Skripsi ini.
7. Para Dosen dan Staf akademi di Jurusan Arsitektur yang mendukung dan ikut mengawasi proses pelaksanaan penelitian ini.
8. Kepada kedua orang tua, kakak serta keluarga besar yang telah memberikan doa serta dukungan secara moral dan material sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
9. Kepada teman-teman Arsitektur Universitas Tanjungpura, khususnya teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses pengerjaan Skripsi ini.
10. Serta pihak-pihak lainnya yang turut memberi dukungan dan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi penyajian maupun teknis. Oleh sebab itu, sangat diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, agar kedepannya Skripsi ini dapat tersusun dengan lebih baik. Penulis juga berharap laporan penelitian ini dapat diterima dan dipahami serta dapat bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Pontianak, 27 Desember 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ema Siti Farika', with a stylized flourish at the end.

Ema Siti Farika
NIM D1031181010

ABSTRAK

Jalur pedestrian merupakan fasilitas penting dalam perancangan kota. Fenomena suhu global yang meningkat dan *urban heat island* yang muncul di wilayah perkotaan menjadi tantangan dalam proses perancangan jalur pedestrian. Kenyamanan pada jalur pedestrian perlu diperhatikan guna menunjang aktivitas pengguna. Salah satu aspek kenyamanan yang harus dicapai adalah kenyamanan termal, yang berkaitan langsung dengan iklim mikro kawasan, terdiri dari suhu udara, kelembapan udara, suhu radiatif dan kecepatan udara. Unsur-unsur pembentuk ruang luar seperti material permukaan, objek tiga dimensi dan vegetasi memiliki peran penting dalam mempengaruhi kenyamanan termal iklim mikro. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan unsur pembentuk ruang luar dan kenyamanan termal iklim mikro pada jalur pedestrian Jenderal Ahmad Yani.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif. Objek penelitian dipilih berdasarkan karakteristik unsur pembentuk ruang luar yang berbeda-beda. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan melakukan pengamatan langsung terhadap unsur pembentuk ruang luar di tiap lokasi penelitian. Selanjutnya melakukan pengukuran iklim mikro berupa suhu udara, suhu radiatif, kelembapan udara dan kecepatan udara menggunakan alat ukur. Adapun data tambahan berupa berat dan tinggi badan pengguna jalur pedestrian yang dibutuhkan dalam perhitungan kenyamanan termal didapat melalui penyebaran kuesioner kepada 50 responden. Analisis dilakukan melalui dua tahap, yaitu tahap pertama melakukan perhitungan kenyamanan termal iklim mikro berdasarkan formulasi kenyamanan termal iklim mikro menurut Sangkertadi (2013). Tahap kedua dengan analisis secara deskriptif terkait hubungan unsur pembentuk ruang luar dan kenyamanan termal iklim mikro pada jalur pedestrian Jenderal Ahmad Yani.

Hasilnya menunjukkan unsur pembentuk ruang luar memiliki pengaruh terhadap kenyamanan termal iklim mikro pada jalur pedestrian Jenderal Ahmad Yani terutama vegetasi yang memberi pengaruh signifikan. Penempatan dan pemilihan jenis vegetasi yang tepat dapat meningkatkan kenyamanan termal karena dapat memberikan naungan dari sinar matahari langsung serta dapat mendinginkan lingkungan dengan proses evapotranspirasi. Jalur pedestrian yang berada di dekat bangunan terasa lebih panas dibanding jalur pedestrian yang berada di dekat area terbuka dengan ragam vegetasi. Berbeda dengan jalur pedestrian yang berada di dekat area terbuka minim vegetasi. Jenis material permukaan ubin batu alam memiliki nilai kenyamanan termal iklim mikro lebih rendah dibanding material permukaan beton, artinya lebih nyaman. Dilihat dari perbandingan jalur pedestrian baru dan lama, bentuk dan lebar jalur pedestrian kurang berpengaruh terhadap kenyamanan termal iklim mikro, karena masih sama-sama kurang nyaman. Adapun rekomendasi desain berdasarkan temuan adalah menggunakan struktur peneduh arsitektural yang dikombinasikan dengan vegetasi jenis rambat di satu sisi, menggunakan vegetasi jenis pohon di sisi lainnya, serta penempatan vegetasi semak dan tanaman hias yang tepat guna meningkatkan kenyamanan termal iklim mikro.

Kata Kunci: Unsur Pembentuk Ruang Luar; Kenyamanan Termal Iklim Mikro; Jalur Pedestrian.

ABSTRACT

Pedestrian pathways are crucial facilities in urban design. The rising global temperature and the urban heat island phenomenon in metropolitan areas pose significant challenges for the design of pedestrian pathways. Ensuring comfort on pedestrian pathways is essential to support user activities. One key aspect of comfort is thermal comfort, which is directly influenced by the microclimate of the area, including air temperature, humidity, radiant temperature, and wind speed. Elements of outdoor spaces, such as surface materials, three-dimensional objects, and vegetation, play a vital role in affecting the thermal comfort of the microclimate. This study aims to explore the relationship between outdoor space elements and the microclimate thermal comfort of the Jenderal Ahmad Yani pedestrian pathway.

The research employs a quantitative method. The study objects were selected based on the varying characteristics of outdoor space elements. Data collection techniques included direct observation of the outdoor space elements at each research location and measuring the microclimate variables, such as air temperature, radiant temperature, humidity, and wind speed, using measurement tools. Additional data, such as the body weight and height of pedestrian users, required for thermal comfort calculations, were obtained through questionnaires distributed to 50 respondents. Analysis was conducted in two stages: the first stage involved calculating the microclimate thermal comfort using the thermal comfort formula developed by Sangkertadi (2013). The second stage employed descriptive analysis to examine the relationship between outdoor space elements and microclimate thermal comfort on the Jenderal Ahmad Yani pedestrian pathway.

The results indicate that outdoor space elements significantly influence the microclimate thermal comfort of the Jenderal Ahmad Yani pedestrian pathway, with vegetation having the most substantial impact. Proper placement and selection of vegetation types enhance thermal comfort by providing shade from direct sunlight and cooling the environment through evapotranspiration. Pedestrian pathways near buildings were found to feel hotter compared to pathways near open areas with diverse vegetation. Conversely, open areas with minimal vegetation were less comfortable. Surface materials such as natural stone tiles provided higher thermal comfort levels compared to concrete surfaces, indicating they are more comfortable. Comparisons between new and old pedestrian pathways revealed that the design and width of the pathways had little impact on microclimate thermal comfort, as both were similarly uncomfortable. Design recommendations based on the findings include the use of architectural shading structures combined with climbing vegetation on one side, the incorporation of tree species on the other side, and the strategic placement of shrubs and ornamental plants to enhance microclimate thermal comfort.

Keywords: *Outdoor Space Elements; Microclimate Thermal Comfort; Pedestrian Pathway.*

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Sasaran Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Lingkup Penelitian.....	4
1.7 Keaslian Penelitian	4
1.8 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Jalur Pedestrian	7
2.2 Unsur Pembentuk Ruang Luar.....	7
2.2.1 Jenis Material Permukaan.....	8
2.2.2 Objek Tiga Dimensi.....	10
2.2.3 Vegetasi	12
2.3 Kenyamanan Termal Iklim Mikro	14
2.3.1 Definisi Kenyamanan Termal.....	15
2.3.2 Formulasi dan Perhitungan Kenyamanan Termal.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	18
3.1 Pendekatan Penelitian	18
3.2 Objek Penelitian.....	18
3.3 Variabel Penelitian dan Unit Amatan	20
3.4 Tahap-tahap Penelitian	28
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	29

3.6 Teknik Analisis Data	30
3.7 Luaran Penelitian	30
3.8 Diagram Alir Penelitian	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	32
4.2 Identifikasi Unsur Pembentuk Ruang Luar pada Jalur Pedestrian Jenderal Ahmad Yani.....	32
4.3 Hasil Pengukuran Iklim Mikro	42
4.4 Perhitungan Kenyamanan Termal Iklim Mikro.....	47
4.5 Hubungan Unsur Pembentuk Ruang Luar dan Kenyamanan Termal Iklim Mikro.....	52
4.6 Rekomendasi Desain.....	66
BAB V PENUTUP.....	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Perbandingan Penelitian Terdahulu	4
Tabel 2.1 Persepsi Rasa Nyaman	17
Tabel 3.1 Kebutuhan Data dan Alat Ukur	29
Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Iklim Mikro Hari Pertama.....	42
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Iklim Mikro Hari Kedua	44
Tabel 4.3 Hasil Pengukuran Iklim Mikro Hari Ketiga	45
Tabel 4.4 Hasil Pengukuran Iklim Mikro Hari Keempat	46
Tabel 4.5 Persepsi Rasa Nyaman	48
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Kenyamanan Termal Hari Pertama	50
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Kenyamanan Termal Hari Kedua	50
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Kenyamanan Termal Hari Ketiga.....	50
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Kenyamanan Termal Hari Keempat	51
Tabel 4.10 Nilai Rata-Rata Kenyamanan Termal Iklim Mikro.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Pembangunan Jalur Pedestrian di Jalan Jenderal Ahmad Yani	2
Gambar 3.1	Objek Penelitian di depan Taman Auditorium Untan	18
Gambar 3.2	Objek Penelitian di depan Dinas Pekerjaan Umum.....	19
Gambar 3.3	Objek Penelitian di depan Al-Azhar Pontianak-Arboretum Sylva..	19
Gambar 3.4	Objek Penelitian di depan Kantor DPRD Pontianak	19
Gambar 3.5	Objek Penelitian di depan Masjid Raya Mujahidin.....	20
Gambar 3.6	Objek Penelitian di depan BCA KCU Pontianak	20
Gambar 3.7	Variasi 1 di depan Taman Auditorium Untan.....	22
Gambar 3.8	Variasi 2 di depan Dinas Pekerjaan Umum.....	22
Gambar 3.9	Variasi 3 dan 4 di depan Al-Azhar Pontianak-Arboretum Sylva	23
Gambar 3.10	Variasi 5 di depan Kantor DPRD Pontianak	23
Gambar 3.11	Variasi 6 di depan Masjid Raya Mujahidin	24
Gambar 3.12	Variasi 7 di depan BCA KCU Pontianak	24
Gambar 3.13	Titik Ukur di depan Taman Auditorium Untan	25
Gambar 3.14	Titik Ukur di depan Dinas Pekerjaan Umum	25
Gambar 3.15	Titik Ukur di depan Al-Azhar Pontianak-Arboretum Sylva.....	26
Gambar 3.16	Titik Ukur di depan Kantor DPRD Pontianak.....	26
Gambar 3.17	Titik Ukur di depan Masjid Raya Mujahidin.....	27
Gambar 3.18	Titik Ukur di depan BCA KCU Pontianak	27
Gambar 3.19	Kuesioner Berat dan Tinggi Badan Pengguna Jalur Pedestrian	29
Gambar 3.20	Diagram Alir Penelitian.....	31
Gambar 4.1	Titik Ukur TA1	33
Gambar 4.2	Suasana Titik Ukur TA1	33
Gambar 4.3	Titik Ukur TA2	34
Gambar 4.4	Suasana Titik Ukur TA2.....	34
Gambar 4.5	Titik Ukur TB1	35
Gambar 4.6	Suasana Titik Ukur TB1	35
Gambar 4.7	Titik Ukur TB2	36
Gambar 4.8	Suasana Titik Ukur TB2	36
Gambar 4.9	Titik Ukur TC1	37

Gambar 4.10 Suasana Titik Ukur TC1	37
Gambar 4.11 Titik Ukur TC2	38
Gambar 4.12 Suasana Titik Ukur TC2	38
Gambar 4.13 Titik Ukur TD1	39
Gambar 4.14 Suasana Titik Ukur TD1	39
Gambar 4.15 Titik Ukur TD2	40
Gambar 4.16 Suasana Titik Ukur TD2	40
Gambar 4.17 Titik Ukur TE1	41
Gambar 4.18 Suasana Titik Ukur TE1	41
Gambar 4.19 Titik Ukur TF1.....	42
Gambar 4.20 Suasana Titik Ukur TF1.....	42
Gambar 4.21 Titik ukur TA2 pada pukul 08.00-09.00	53
Gambar 4.22 Titik ukur TA1 pada pukul 08.00-09.00	54
Gambar 4.23 Titik Ukur TF1 pada pukul 08.00-09.00.....	54
Gambar 4.24 Titik ukur TB1 pada pukul 11.00-12.00	55
Gambar 4.25 Titik Ukur TE1 pada pukul 11.00-12.00	56
Gambar 4.26 Titik Ukur TF1 pada pukul 11.00-12.00.....	56
Gambar 4.27 Titik Ukur TC1 pada pukul 12.00-13.00	57
Gambar 4.28 Titik ukur TD1 pada pukul 12.00-13.00	58
Gambar 4.29 Titik Ukur TD2 pada pukul 12.00-13.00	58
Gambar 4.30 Titik ukur TB1 pada pukul 13.00-14.00	59
Gambar 4.31 Titik Ukur TE1 pada pukul 13.00-14.00	60
Gambar 4.32 Titik Ukur TC2 pada pukul 13.00-14.00	60
Gambar 4.33 Titik ukur TD1 pada pukul 16.00-17.00	61
Gambar 4.34 Titik ukur TD1 pada pukul 17.00-18.00	62
Gambar 4.35 Rekomendasi Desain Jalur Pedestrian Jenderal Ahmad Yani	67
Gambar 4.36 Suasana Desain Jalur Pedestrian Jenderal Ahmad Yani.....	67
Gambar 4.37 Potongan Rekomendasi Desain	68

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalur pedestrian merupakan salah satu fasilitas penting bagi masyarakat dan elemen penting dalam perancangan kota (Shirvani, 1985). Adanya jalur pedestrian dapat menjaga keamanan pejalan kaki, dapat mendukung gaya hidup yang lebih sehat, dan mengurangi kemacetan lalu lintas. Jalur pedestrian juga dapat mendukung transportasi ramah lingkungan, meningkatkan kualitas ruang publik serta mendukung pembangunan berkelanjutan. Dengan kondisi geografis, populasi yang padat dan masalah lalu lintas yang dihadapi di banyak kota di Indonesia, perhatian terhadap kenyamanan pejalan kaki menjadi aspek yang sangat penting. Kenyamanan ini tidak hanya berkaitan dengan keamanan dan estetika, tetapi juga berkaitan dengan kenyamanan termal yang dipengaruhi oleh kondisi iklim mikro.

Kenyamanan termal jalur pedestrian dipengaruhi oleh karakteristik iklim mikro di sekitarnya. Faktor-faktor iklim mikro seperti suhu udara, kelembapan udara, suhu radiatif dan kecepatan udara menjadi elemen penting yang mempengaruhi tingkat kenyamanan termal individu saat berada di luar ruangan. Kondisi iklim mikro yang tidak memenuhi standar, seperti suhu yang terlalu panas atau dingin, dapat menyebabkan rasa tidak nyaman bahkan mengurangi minat masyarakat untuk berjalan kaki. Hal ini memberikan dampak buruk terhadap keberlangsungan mobilitas perkotaan yang ramah lingkungan dan menurunkan kualitas hidup warga kota.

Unsur pembentuk ruang luar seperti jenis material permukaan, objek tiga dimensi dan vegetasi memiliki peran penting dalam mempengaruhi iklim mikro pada jalur pedestrian. Misalnya material permukaan yang memiliki nilai albedo tinggi cenderung lebih sedikit menyerap panas sehingga mampu mengurangi suhu permukaan serta suhu panas udara di sekitarnya. Objek tiga dimensi seperti elemen peneduh yang dapat melindungi pejalan kaki, atau tata letak bangunan yang dapat mengatur sirkulasi udara. Vegetasi yang dapat menurunkan suhu lingkungan sehingga meningkatkan kenyamanan termal bagi pejalan kaki.

Faktanya, dapat diketahui bahwa pengguna jalur pedestrian terbilang sepi. Kota Pontianak yang terletak di wilayah tropis khatulistiwa lembap, menjadi tantangan

tambahan bagi keberhasilan pembangunan fasilitas pejalan kaki. Kurangnya perhatian terhadap perencanaan jalur pedestrian yang mempertimbangkan kenyamanan termal dapat berakibat pada sepi pengguna jalur pedestrian karena kondisi yang kurang nyaman.

Dalam situasi perubahan iklim global yang semakin nyata, perancangan jalur pedestrian yang memperhatikan aspek kenyamanan termal menjadi semakin penting. Jalan Ayani, Kota Pontianak merupakan jalan nasional sehingga mendapatkan anggaran APBN (Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara) yang dikhususkan untuk pembangunan jalur pedestrian. Pembangunan dimulai pada tahun 2019 dan selesai pada tahun 2021. Keberhasilan pembangunan jalur pedestrian di Kota Pontianak bukanlah hal yang mudah, mengingat Kota Pontianak memiliki iklim tropis lembap. Fenomena suhu global yang meningkat, ditambah *urban heat island* yang muncul di wilayah perkotaan menjadi permasalahan yang perlu dihadapi dalam proses perancangannya.



Gambar 1.1 Pembangunan Jalur Pedestrian di Jalan Jenderal Ahmad Yani
Sumber: Penulis, 2024

Perancangan yang tidak hanya berfokus pada aspek estetika, tetapi juga kenyamanan termal, akan memberikan dampak positif jangka panjang bagi keberlanjutan kota. Oleh karena itu, penelitian tentang hubungan unsur pembentuk ruang luar dan kenyamanan termal pada jalur pedestrian sangat relevan untuk menjawab tantangan urbanisasi dan perubahan iklim di masa depan. Penelitian dilakukan pada beberapa penggal jalur pedestrian di Jalan Jenderal Ahmad Yani, yang memiliki karakteristik berbeda terkait unsur pembentuk ruang luarnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang diangkat adalah bagaimana hubungan unsur pembentuk ruang luar dan kenyamanan termal iklim mikro pada jalur pedestrian Jenderal Ahmad Yani?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan unsur pembentuk ruang luar dan kenyamanan termal iklim mikro pada jalur pedestrian Jenderal Ahmad Yani.

1.4 Sasaran Penelitian

Terdapat enam (6) sasaran penelitian yang akan didapatkan dari penelitian ini, sebagai berikut:

1. Mengetahui tinjauan teori terkait jalur pedestrian, unsur pembentuk ruang luar dan kenyamanan termal iklim mikro.
2. Mengetahui kondisi eksisting, khususnya unsur pembentuk ruang luar pada jalur pedestrian Jenderal Ahmad Yani.
3. Mendapatkan hasil pengukuran iklim mikro pada jalur pedestrian Jenderal Ahmad Yani.
4. Mendapatkan data berat dan tinggi badan pengguna jalur pedestrian Jenderal Ahmad Yani.
5. Mendapatkan hasil perhitungan kenyamanan termal iklim mikro pada jalur pedestrian Jenderal Ahmad Yani.
6. Mendapatkan hasil analisis hubungan unsur pembentuk ruang luar dan kenyamanan termal iklim mikro pada jalur pedestrian Jenderal Ahmad Yani.
7. Mendapatkan rekomendasi desain penataan jalur pedestrian Jenderal Ahmad Yani berdasarkan hubungan unsur pembentuk ruang luar dan kenyamanan termal iklim mikro.

1.5 Manfaat Penelitian

Secara teoritis, penelitian diharapkan dapat berperan dalam pengembangan ilmu pengetahuan secara teori di bidang yang serupa. Dapat memberikan sumbangan ilmiah bagi yang membutuhkan. Secara praktis, manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah dapat memberikan rekomendasi desain. Berupa penataan

jalur pedestrian berdasarkan hubungan unsur pembentuk ruang luar dan kenyamanan termal iklim mikro pada jalur pedestrian Jenderal Ahmad Yani. Berdasarkan data dan analisis di beberapa jalur pedestrian yang memiliki karakteristik berbeda-beda. Data, informasi serta rekomendasi desain yang diberikan dapat dijadikan bahan pertimbangan kebijakan dalam program pembangunan jalur pedestrian selanjutnya.

1.6 Lingkup Penelitian

Penelitian ini untuk mengetahui hubungan unsur pembentuk ruang luar dan kenyamanan termal iklim mikro pada jalur pedestrian Jenderal Ahmad Yani, Kota Pontianak. Penelitian ini memiliki fokus terhadap unsur pembentuk ruang luar dan kenyamanan termal iklim mikro pada jalur pedestrian. Batasan terhadap objek penelitian fokus pada sepenggal jalur pedestrian di Jalan Jenderal Ahmad Yani yang memiliki perbedaan dalam hal unsur pembentuk ruangnya. Lebih tepatnya jalur pedestrian di depan taman Auditorium Untan, di depan Dinas Pekerjaan Umum, di depan Al-Azhar Pontianak-Arboretum Sylva, di depan kantor DPRP, di depan Masjid Raya Mujahidin dan di depan BCA KCU Pontianak. Keenam penggal jalur pedestrian tersebut memiliki pola yang berbeda berdasarkan jenis material permukaan, objek tiga dimensi di sekitar jalur pedestrian serta keberadaan vegetasi. Hasil akhir penelitian berupa penataan jalur pedestrian dengan memperhatikan kenyamanan termal penggunaannya berdasarkan hasil kajian hubungan unsur pembentuk ruang luar dan kenyamanan termal iklim mikro pada jalur pedestrian Jenderal Ahmad Yani.

1.7 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian ini berdasar pada beberapa penelitian terdahulu dan mempunyai karakteristik relatif sama dalam hal tema kajian, namun berbeda dalam beberapa hal seperti metode dan objek penelitian. Penelitian terdahulu menjadi bahan pertimbangan dan kajian dalam berbagai aspek. Ada tiga penelitian sebagai referensi dalam penelitian ini, berikut tabel perbandingannya.

Tabel 1.1 Tabel Perbandingan Penelitian Terdahulu

PENELITIAN	I	II	III
JUDUL	Kajian Kenyamanan Termal bagi Pejalan	Karakteristik Iklim Mikro di Ruang	Tata Hijau Pada Ruang Jalan

PENELITIAN	I	II	III
	Kaki pada Jalur Pedestrian Universitas Sam Ratulangi	Publik. Studi Kasus: Jalur Pedestrian Malioboro, Yogyakarta	Menuju Kenyamanan Termal Iklim Mikro
TUJUAN	Untuk mengetahui tingkat kenyamanan pejalan kaki berjalan santai pada ruang luar khususnya koridor jalur pedestrian di lingkungan kampus Universitas Sam Ratulangi (Unsrat).	Untuk mengidentifikasi karakter iklim mikro yang terbentuk dalam memberikan kenyamanan termal dan kaitannya dengan elemen pembentuk ruang kota yang ada di koridor pedestrian Malioboro.	Untuk mendapatkan kondisi ideal dengan membuat nyaman jalur berdasarkan kenyamanan termal iklim mikro.
OBJEK	Jalur pedestrian di wilayah kampus induk Unsrat: (1) Depan Fakultas Teknik; (2) Depan UPT perpustakaan; (3) Depan RS Pendidikan	Koridor pedestrian Malioboro sisi Timur: (1) di depan Hotel Grand Inna Malioboro; (2) di depan Mall Malioboro	Jalur pedestrian, penggal Jalan Slamet Riyadi di Kota Surakarta
METODE	Kuantitatif dengan melakukan perhitungan terhadap hasil pengukuran menggunakan rumus persamaan kenyamanan termal ruang luar iklim tropis lembap (Sangkertadi, 2013) dan analisis secara statistik deskriptif terhadap hasil kuesioner kenyamanan termal. Pengukuran: Suhu udara, kelembapan udara, suhu radiatif, dan kecepatan udara.	Kuantitatif dengan berdasarkan pada data lapangan (suhu udara, suhu permukaan dan kelembapan udara) didukung elemen-elemen pembentuk ruang luar yang memiliki pengaruh terhadap iklim mikro (vegetasi, jenis material permukaan, objek 3 dimensi; bangunan, <i>furniture</i> , dll). Pengukuran dilakukan di hari kerja dan akhir pekan, masing-masing di dua waktu, siang (11.00-13.00) dan sore (16.00-18.00).	Metode eksperimental melalui simulasi menggunakan <i>software Envi-met</i> 3.1 dengan pengukuran empirik. Metode dengan mensimulasikan kondisi eksisting dan kondisi ideal. Pengukuran dilakukan pada ketinggian 1,20 meter pada 3 waktu berbeda yaitu pagi (07.00-10.00), siang (13.00), dan sore (16.00).
TEMUAN	Tatanan vegetasi (pepohonan, rerumputan) sebagai salah satu pengendali iklim	Faktor vegetasi dan geometri perkotaan memiliki pengaruh besar terhadap kondisi iklim mikro	Kenyamanan termal di jalur pedestrian ruang jalan Slamet Riyadi dalam kondisi tidak

PENELITIAN	I	II	III
	mikro menunjukan peran yang signifikan untuk mencapai kenyamanan termal pada kasus ini sehingga penting untuk dijadikan pertimbangan dalam perencanaan jalur pedestrian.	lapangan. Hasil ini menjadi dasar perumusan tipologi ruang kota yang mampu memberikan kenyamanan termal pengunjung yang optimal.	nyaman (panas) dan nyaman. Hasilnya digunakan sebagai dasar penataan jalur pedestrian berdasarkan kenyamanan termal iklim mikro berbasis tata hijau.
PENULIS DAN TAHUN	Sangaji, Y., Sangkertadi, & Sembel, A. (2015)	Octarino, C. & Kristiadi, A. (2019)	Febriarto, P. (2016)

Sumber: Penulis, 2024

1.8 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini disusun dalam lima (5) bab dengan sistematik penulisan sebagai berikut:

- Bab 1: Menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, sasaran penelitian, manfaat penelitian, lingkup penelitian, keaslian penelitian, dan sistematika penulisan.
- Bab 2: Berisikan tinjauan teoritik yang memberikan pemahaman mengenai judul, standar-standar atau variabel-variabel atau parameter-parameter yang dibutuhkan untuk melakukan analisis penelitian.
- Bab 3: Menjelaskan metodologi penelitian yang di dalamnya mencakup pendekatan penelitian, objek penelitian, variabel penelitian dan unit amatan, tahap-tahap penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, luaran penelitian dan diagram alir penelitian.
- Bab 4: Menjelaskan hasil dan pembahasan yang di dalamnya mencakup gambaran umum lokasi penelitian, kondisi eksisting, pengukuran dan perhitungan data lapangan, analisis serta rekomendasi desain berdasarkan temuan.
- Bab 5: Berisikan kesimpulan dan saran.