

**PENGARUH KOMBINASI KERAPATAN KANOPI POHON
TERHADAP KENYAMANAN TERMAL DI JALAN AHMAD
YANI KOTA MALANG**

SKRIPSI



**Oleh:
YULIUS AMANDUS LAWE
2021320010**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR LANSKAP
FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG**

2026

**PENGARUH KOMBINASI KERAPATAN KANOPI POHON
TERHADAP KENYAMANAN TERMAL DI JALAN AHMAD
YANI KOTA MALANG**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pada Program Studi Arsitektur Lanskap Strata Satu (S-1)

Oleh:
YULIUS AMANDUS LAWE
2021320010

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR LANSKAP
FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG**

2026

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Yulius Amandus Lawe
Nim : 2021320010
Prodi : Arsitektur Lanskap

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul "*Pengaruh Kombinasi Kerapatan Kanopi Pohon Terhadap Kenyamanan Termal Di Jalan Ahmad Yani Kota Malang*" merupakan karya tulis yang saya buat sendiri menurut pengamatan serta keyakinan saya. Skripsi ini tidak mengandung bagian skripsi atau karya tulis yang pernah diterbitkan atau ditulis orang lain, kecuali kutipan referensi yang dimuat dalam naskah skripsi ini.

Apabila ternyata dikemudian hari pernyataan saya ini tidak benar, saya sanggup menerima sanksi akademik apapun dari Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang.

Malang, 06 Februari 2026

Yang Menyatakan



Yulius Amandus Lawe

2021320010

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Kombinasi Kerapatan Kanopi Pohon terhadap
Kenyamanan Termal di Jalan Ahmad Yani Kota Malang

Nama Mahasiswa : Yulius Amandus Lawe

Nim : 2021320010

Program Studi : Arsitektur Lanskap

Disetujui Oleh:

Pada Tanggal: 06 Februari 2026

Menyetujui

Dosen pembimbing utama

Dosen pembimbing pendamping




Rizki Alfian, S.SArL., M.Si
NIDN.0726068707



Ir. Hesti Triana Soelistyari, M.S
NIDN. 0703086101

Mengetahui
Kepala Program Studi



Mochammad Azkari Hisbulloh Akbar, SP., M.Han
NIDN.0712129405

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan:
Pada Tanggal: 06 Februari 2026

Dosen Pembimbing Utama




Rizki Alfian S.Sarl., M.Si
NIDN. 0726068707

Dosen Pembimbing Pendamping




Ir. Hesti Triana Soelistyari, M.S
NIDN. 0703086101

Dosen Penguji



Mochammad Azkari Hisbulloh Akbar, SP., M.Han
NIDN.0712129405

Dekan
Fakultas Teknik dan Teknologi



Dr. Zundi Masum, S.T., M.T
NIDN. 0717067601

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya atas kasih, rahmat, dan karunia-Nya penulis akhirnya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul ***“Pengaruh Kombinasi Kerapatan Kanopi Pohon Terhadap Kenyamanan Termal di Jalan Ahmad Yani Kota Malang”*** dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi dan memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Arsitektur Lanskap, Fakultas Teknik Dan Teknologi, Universitas Tribhuwana Tungadewi.

Proses penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari doa, dukungan, motivasi, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dody Wirawan Irawanto, SE, M.Com, Ph.D. selaku Rektor Universitas Tribhuwana Tungadewi.
2. Bapak Dr. Zuhdi Ma'sum, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Teknologi Universitas Tribhuwana Tungadewi.
3. Bapak Mochammad Azkari Hisbulloh Akbar, S.P., M.Han selaku Ketua Program Studi Arsitektur Lanskap
4. Bapak Rizki Alfian S., S.Arl., M.Si., selaku dosen pembimbing 1 yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, masukan, dan arahan selama penyusunan skripsi.
5. Ir. Hesti Triana Soelistyari, M.S selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan dorongan, perhatian, dan masukan berharga dalam penyusunan skripsi ini.
6. Terima kasih tak terhingga penulis sampaikan kepada bapak tercinta, bapak Daminaus Seo atas kerja keras, kasih sayang, dan doa tulus yang selalu menyertai langkah penulis. bapak adalah sosok teladan yang mengajarkan arti tanggung jawab dan keteguhan hati.
7. Terima kasih tak terhingga penulis sampaikan kepada Ibu tersayang, Irma Loza atas doa yang tak pernah putus, kesabaran tanpa batas, dan cinta kasih yang selalu menjadi sumber kekuatan dalam setiap langkah penulis.
8. Kakak dan adik kandung tercinta, terima kasih atas dukungan, perhatian, dan motivasi yang selalu diberikan sehingga penulis tidak pernah merasa sendiri dalam perjalanan ini.
9. Kepada rekan rekan Arsitektur Lanskap angkatan 2021, terima kasih atas segala bantuan dan dukungan serta kebersamaan yang ikut mewarnai perjalanan penulis selama perkuliahan.
10. Teman-teman kos yang selalu menjadi tempat berbagi cerita, suka dan duka yang menjadi bagian berharga dalam perjalanan hidup penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati menerima kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis, pembaca, maupun pengembangan ilmu di bidang arsitektur lanskap.

Malang, Februari 2026

Penulis



RIWAYAT HIDUP



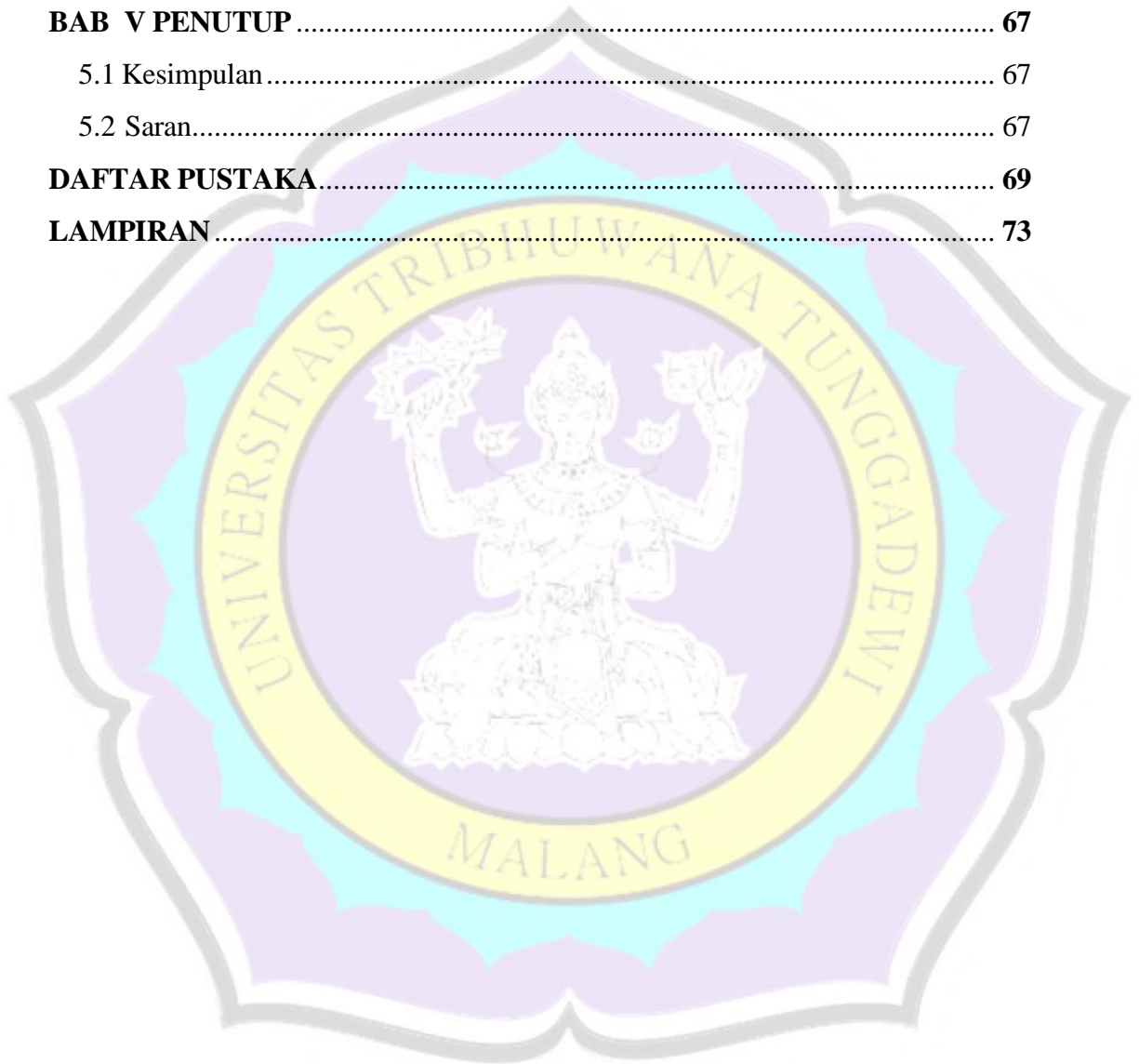
Penulis dilahirkan di Lokalodo pada tanggal 18 Juni 2002 sebagai anak ketiga dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Daminaus Seo dan Ibu Irma Loza. Penulis menempuh pendidikan dasar di SDI Warikeo pada tahun 2009 hingga 2015, kemudian melanjutkan ke SMPN 3 Golewa pada tahun 2015 hingga 2018. Setelah itu, Penulis melanjutkan pendidikan menengah atas di SMAN 1 Golewa dari tahun 2018 hingga 2021. Pada tahun 2021, Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata 1 Program Studi Arsitektur Lanskap, Fakultas Teknik Dan Teknologi, Universitas Tribhuwana Tungadewi (UNITRI). Selama menjalani masa perkuliahan, Penulis aktif dalam kegiatan organisasi kemahasiswaan. Penulis juga mengikuti Program Magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dengan posisi sebagai landscape maintenance di Taman Safari Indonesia II Prigen Jawa Timur, dengan area pengawasan pada area Baby Zoo. Penulis juga pernah mengikuti kegiatan symposium internasional 17th Asian Conference of Landscape Architecture (ACLA) dan 3rd AAC International Symposium di Graha Pancasila, Balai Among Tani, Kota Batu. Selain itu, Penulis juga pernah mengikuti kegiatan Landscape Architecture Training 2025 BATCH 2 dan berhasil menyelesaikannya dengan predikat sangat baik.

DAFTAR ISI

COVER	
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
RINGKASAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
RIWAYAT HIDUP.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABLE.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Kerangka Berpikir.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian terdahulu.....	5
2.2 Kenyamanan Termal.....	8
2.3 Faktor Penentu Kenyamanan Termal.....	9
2.4 Tanaman Lanskap Jalan.....	9
2.4.1 Jenis Tanaman Lanskap Jalan.....	10
2.4.2 Fungsi Tanaman Lanskap Jalan.....	11
2.4.3 Karakteristik Tanaman Lanskap Jalan.....	11
2.4 Pohon.....	12
2.5 Kanopi Pohon.....	12
2.6 Jenis-Jenis Kanopi Pohon.....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Tempat Penelitian dan Waktu.....	15

3.2 Jadwal Penelitian	15
3.3 Alat dan Bahan	16
3.4 Metode penelitian.....	17
3.4.1 Penentuan Titik Pengamatan.....	17
3.4.2 Kriteria Pemilihan Sampel.....	18
3.5 Variable Penelitian.....	18
3.5.1 Variabel Independen (Bebas).....	19
3.5.2 Variabel Dependen (Terikat).....	20
3.6 Teknik Pengumpulan dan Jenis Data	20
3.6.1 Data Primer.....	21
3.6.2 Data Sekunder.....	21
3.7 Teknik Analisi Data	22
3.7.1 Analisis Perhitungan <i>Leaf Area Index</i> (LAI)	22
3.7.2 Perhitungan Thermal Humidity Index (THI).....	23
3.7.3 Analisis Uji T.....	24
3.7.4 Analisis Korelasi.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Kondisi Umum Kota Malang	26
4.1.1 Geografis	26
4.1.2 Iklim	27
4.1.3 Geologi	27
4.2 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	28
4.2.1 Kondisi Fisik Jalan Ahmad Yani Kota Malang.....	28
4.2.2 Elemen Lanskap Pada Jalan Ahmad Yani Kota Malang.....	32
4.2.3 Elemen Keras.....	32
4.2.4 Elemen lunak (Softscape).....	36
4.2.5 Karakteristik Fisik Pohon	38
4.3 Kerapatan Kanopi Pohon di Jalan Ahmad Yani Kota Malang	39
4.3.1 Total Piksel dan Piksel Kanopi.....	40
4.3.2 Pengukuran <i>Leaf Area Index</i> (LAI)	44
4.4 Kenyamanan Termal Pohon di Jalan Ahmad Yani Kota Malang	48
4.4.1 Pengukuran Suhu Udara pada Jalan Ahmad Yani	49

4.4.2 Pengukuran Kelembaban pada Jalan Ahmad Yani	54
4.4.3 Kenyamanan Termal (Thermal Humidity Index – THI).....	59
4.5 Pengaruh Kombinasi Kerapatan Kanopi Pohon terhadap Kenyamanan Termal.....	63
4.5.1 Analisis <i>Independent Sample T</i> Test.....	63
4.5.2 Analisa Korelasi dan Regresi Linear.....	65
BAB V PENUTUP	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	73



DAFTAR TABLE

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 3.1 Alat Dan Bahan.....	16
Tabel 3.2 Nilai Kofisien Korelasi	25
Tabel 4.1 Elemen Lunak Di Jalan Ahmad Yani Kota Malang.....	36
Tabel 4.2 Karakteristik Fisik Pohon	38
Tabel 4.3 Total Piksel Dan Piksel Kanopi Segmen 1	40
Tabel 4.4 Total Piksel Dan Piksel Kanopi Segmen 2	42
Tabel 4.5 Total Piksel Dan Piksel Kanopi Segmen 3	43
Tabel 4.6 <i>Leaf Area Index</i> (LAI)	45
Tabel 4.7 Pengukuran Suhu Udara Segmen 1	49
Tabel 4.8 Pengukuran Suhu Udara Segmen 2	50
Tabel 4.9 Pengukuran Suhu Udara Segmen 3	50
Tabel 4.10 Pengukuran Suhu Udara Di Titik Tanpa Kanopi	51
Tabel 4.11 Pengukuran Kelembaban Segmen 1	54
Tabel 4.12 Pengukuran Kelembaban Segmen 2.....	54
Tabel 4.13 Pengukuran Kelembaban Segmen 3.....	55
Tabel 4.14 Pengukuran Kelembaban Di Titik Tanpa Kanopi.....	55
Tabel 4.15 Pengukuran Thermal Humidity Index (THI) Segmen 1	60
Tabel 4.16 Pengukuran Thermal Humidity Index (THI) Segmen 2.....	60
Tabel 4.17 Pengukuran Thermal Humidity Index (THI) Segmen 3.....	60
Tabel 4.18 Pengukuran Thermal Humidity Index (THI) Titik Tanpa Kanopi.....	61
Tabel 4.19 Hasil uji Independent Sample T Test.....	64
Tabel 4.20 Hasil Uji Korelasi dan Regresi Linear.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Berpikir	4
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	15
Gambar 4. 1 Batas-batas wilayah Kota Malang	26
Gambar 4. 2 Jalan Ahmad Yani Kota Malang	28
Gambar 4. 3 Kondisi Eksisting Segmen 1.....	29
Gambar 4. 4 Tampak Atas Segmen 1	29
Gambar 4. 5 Kondisi Eksisting Segmen 2.....	30
Gambar 4. 6 Tampak Atas Segmen 2	30
Gambar 4. 7 Kondisi Eksisting Segmen 3.....	31
Gambar 4. 8 Tampak Atas Segmen 3	31
Gambar 4. 9 Jalan Ahmad Yani Kota Malang	33
Gambar 4. 10 Median Jalan	33
Gambar 4. 11 Trotoar	33
Gambar 4. 12 Lampu Jalan.....	34
Gambar 4. 13 Rambu Lalu Lintas	34
Gambar 4. 14 Papan Penunjuk Arah.....	35
Gambar 4. 15 Jembatan Penyebrangan Orang (JPO)	35
Gambar 4. 16 Tempat Duduk	35
Gambar 4. 17 Tempat Sampah	36
Gambar 4. 18 Grafik Nilai Rata-Rata Suhu Setiap Segmen	53
Gambar 4. 20 Grafik Nilai Rata-Rata Kelembaban Setiap Segmen.....	58