

**INVENTARISASI JENIS POHON DI KAMPUS C
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

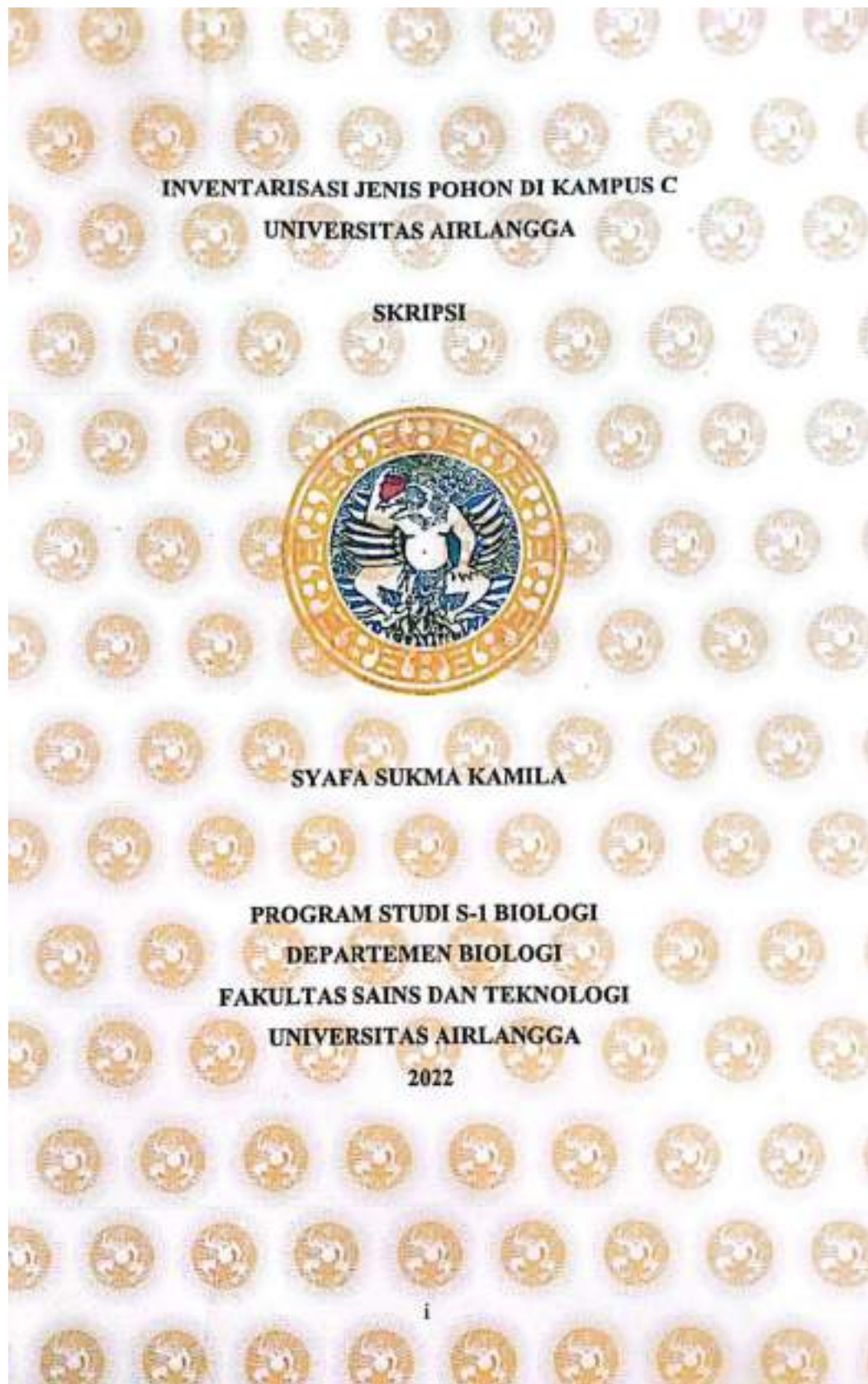
SKRIPSI

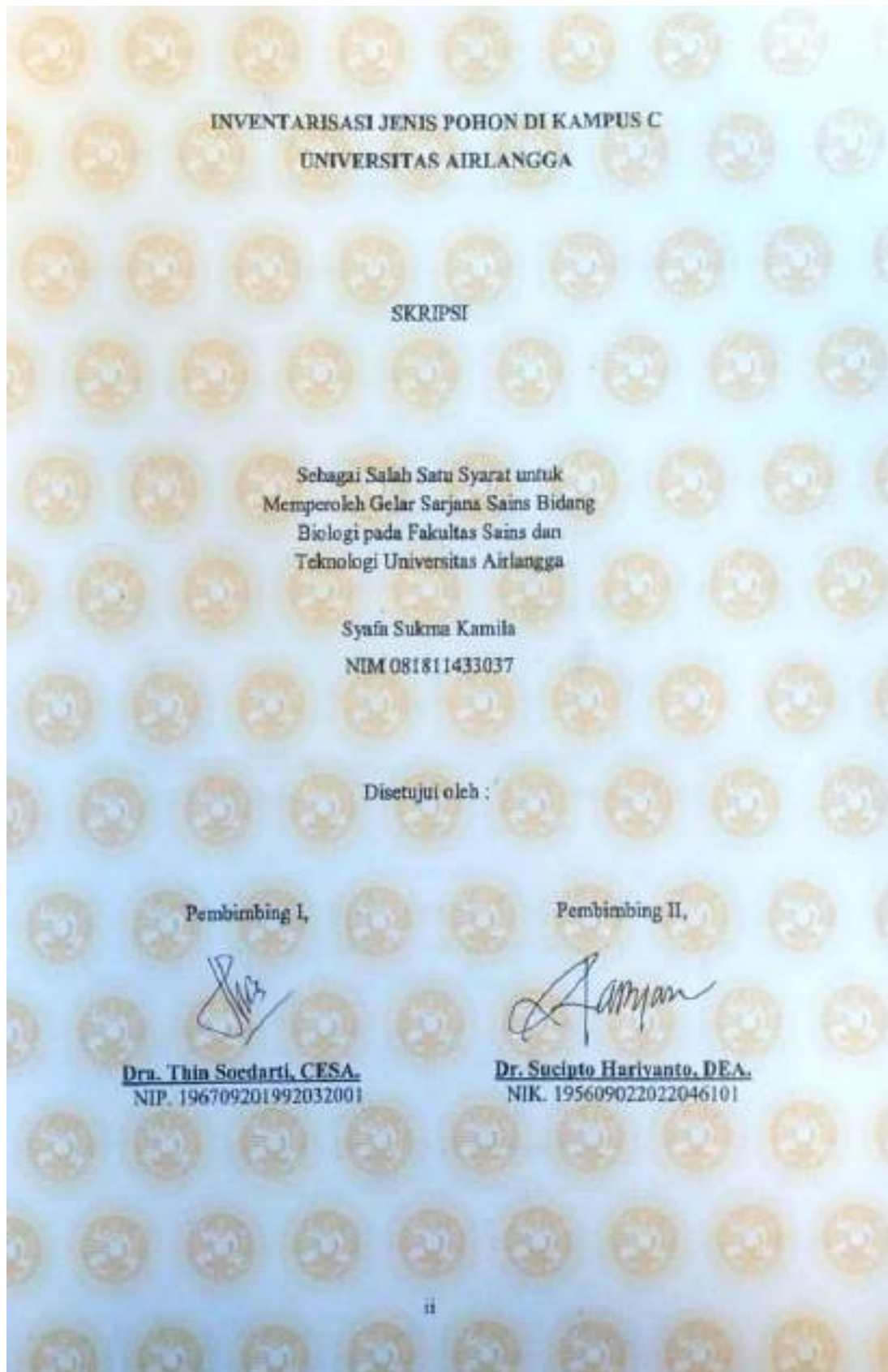


SYAFA SUKMA KAMILA

**PROGRAM STUDI S-1 BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

2022





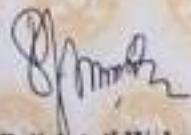
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Inventarisasi Jenis Pohon di Kampus C Universitas Airlangga
Penyusun : Syafa Sukma Karnila
NIM : 081811433037
Pembimbing I : Dra. Thin Soedarti, CESA.
Pembimbing II : Dr. Sucipto Hariyanto, DEA.
Tanggal Ujian : 1 Agustus 2022

Disetujui oleh :

Pembimbing I,  <u>Dra. Thin Soedarti, CESA.</u> NIP. 196709201992032001	Pembimbing II,  <u>Dr. Sucipto Hariyanto, DEA.</u> NIK. 195609022022046101
--	--

Mengetahui,
Ketua Departemen Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga


Prof. Dr. Hl. Sri Puji Astuti Wahyuningsih, M.Si.
NIP. 196602211992032001

iii

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah. Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, Saya :

Nama : Syafa Sukma Kamila

NIM : 081811433037

Program studi : Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Universitas : Airlangga

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan, bahwa saya tidak melakukan plagiasi dalam penulisan naskah skripsi saya yang berjudul :

INVENTARISASI JENIS POHON DI KAMPUS C UNIVERSITAS AIRLANGGA

Apabila di kemudian hari saya terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 8 Agustus 2022

A yellow rectangular meter stamp with the text "METERAN TEMPEL" and a serial number "409AJX8601531608" is visible. Overlaid on the stamp is a handwritten signature in black ink.

Syafa Sukma Kamila
NIM. 081811433037

Syafa Sukma Kamila, 2022. Inventarisasi Jenis Pohon di Kampus C Universitas Airlangga. Skripsi ini di bawah bimbingan Dra. Thin Soedarti, CESA. dan Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis pohon (pancang, tiang dan pohon), jenis pohon yang dominan (tiang dan pohon), dan indeks keanekaragaman jenis pohon (tiang dan pohon) di Kampus C Universitas Airlangga. Penelitian dilakukan pada bulan November 2021 hingga bulan Januari 2022. Lokasi penelitian ditetapkan berdasarkan adanya habitat pohon di sekitar gedung fakultas maupun fasilitas bangunan lainnya yang berada di Kampus C Universitas Airlangga. Penelitian dilakukan dengan cara eksplorasi untuk mendapatkan data jenis pohon dan diameter pohon. Inventarisasi jenis pohon ini dilakukan secara teratur dengan menetapkan jalur dari dimulainya penelitian, hingga berakhirnya penelitian pada setiap lokasi penelitian untuk menghindari adanya penulisan data ganda pada setiap jenis pohon. Data yang diperoleh kemudian ditabulasi dan dianalisis. Analisis yang digunakan yaitu analisis secara deskriptif dan analisis vegetasi untuk mengetahui dominansi, dan indeks keanekaragaman jenis pohon di Kampus C Universitas Airlangga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Kampus C Universitas Airlangga ditemukan sebanyak 1988 individu, terdiri dari 66 spesies yang dikelompokkan dalam 27 famili. Fabaceae adalah famili dengan spesies paling banyak (10 spesies), diikuti Arecaceae (8 spesies) dan Moraceae (8 spesies), kemudian Bignoniaceae (6 spesies). Tingkat pertumbuhan terbagi menjadi fase pancang (8 spesies), tiang (57 spesies), dan pohon (66 spesies). Berdasarkan jumlahnya, spesies yang paling banyak ditemukan adalah trembesi (*Albizia saman*) sebanyak 273 individu. Berdasarkan penghitungan basal areanya, spesies trembesi (*Albizia saman*) memiliki nilai dominansi relatif tertinggi (30,97%). Spesies yang mendominasi di Kampus C Universitas Airlangga adalah trembesi (*Albizia saman*). Indeks keanekaragaman jenis sebesar 3,21 yang tergolong dalam kategori tinggi.

Kata kunci : Universitas Airlangga, jenis tumbuhan, keanekaragaman, dominansi, *Albizia*.

Syafa Sukma Kamila, 2022, Inventory of Tree Species at Campus C, Universitas Airlangga, This thesis is under the guidance of Dra. Thin Soedarti, CESA. and Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

This study aims to determine the types of trees (saplings, poles and trees), the dominant tree species (poles and trees), and the index of tree species diversity (poles and trees) at Campus C, Airlangga University. The research was conducted from November 2021 to January 2022. The research location was determined based on the presence of tree habitats around the faculty building and other building facilities located on Campus C, Airlangga University. The study was conducted by means of exploration to obtain data on tree species and tree diameters. Inventory of tree species is carried out regularly by setting a path from the start of the study to the end of the study at each research location to avoid duplicate data writing on each tree type. The data obtained were then tabulated and analyzed. The analysis used is descriptive analysis and vegetation analysis to determine the dominance and index of tree species diversity in Campus C, Airlangga University. The results showed that in Campus C, Airlangga University, there were as many as 1988 individuals, consisting of 66 species grouped into 27 families. Fabaceae is the family with the most species (10 species), followed by Arecaceae (8 species) and Moraceae (8 species), then Bignoniaceae (6 species). The growth rate was divided into sapling (8 species), pole (57 species), and tree (66 species) phases. Based on the number, the species most commonly found was trembesi (*Albizia saman*) as many as 273 individuals. Based on the basal area calculation, the trembesi species (*Albizia saman*) has the highest relative dominance value (30.97%). The species that dominates in Campus C Airlangga University is trembesi (*Albizia saman*). The species diversity index is 3.21 which belongs to the high category.

Keywords: Airlangga University, plant species, diversity, dominance, *Albizia*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah subhanahu wata'ala atas berkat rahmat dan hidayah- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi yang berjudul “Inventarisasi Jenis Pohon Di Kampus C Universitas Airlangga” ini dengan baik. Skripsi ini merupakan bagian dari penelitian payung yang dibimbing oleh Dra. Thin Soedarti, CESA. dan Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. Naskah skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga Surabaya.

Penyusun menyadari bahwa tidak ada hal yang dapat diselesaikan dengan sangat sempurna, begitu pula dengan naskah skripsi ini. Oleh karena itu, penyusun sangat terbuka dalam menerima kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak untuk memperoleh hasil yang lebih baik untuk kedepannya. Akhir kata penyusun berharap semoga naskah skripsi ini dapat memberikan tambahan informasi yang bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi mahasiswa Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga Surabaya guna kemajuan serta pengembangan ilmu dan teknologi Biologi di kemudian hari

Surabaya, Juli 2022

Penulis



Syafa Sukma Kamila

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah rabbil a‘alamiin, puji syukur dengan terselesaikannya penyusunan naskah skripsi dengan judul **“Inventarisasi Jenis Pohon di Kampus C Universitas Airlangga”** ini dengan baik. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan dan penyusunan naskah skripsi ini dapat berjalan dengan baik dan lancar karena adanya dukungan, arahan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dra. Thin Soedarti, CESA. selaku Pembimbing I dan sekaligus Penguji I yang senantiasa memberikan bimbingan dan dukungan kepada penulis dalam menulis naskah skripsi.
2. Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. selaku dosen pembimbing II dan sekaligus sebagai dosen penguji ke II yang senantiasa memberikan dukungan serta arahan kepada penulis dalam menulis naskah skripsi.
3. Dr. Moch. Affandi, M.Si. selaku dosen penguji III yang telah menyempatkan waktu untuk menguji dan memberi masukan terhadap naskah skripsi penulis.
4. Prof. Dr. Yosephine Sri Wulan Manuhara, M.Si. selaku Dosen Wali dan sekaligus penguji ke IV yang telah berkenan meluangkan waktu dan memberikan banyak memberi bimbingan, arahan dan saran hingga terselesaikannya naskah skripsi ini.
5. Prof. Dr. Sri Puji Astuti W., M.Si. selaku ketua Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi serta selaku koordinator mata ajarseminar yang senantiasa memberikan dukungan juga arahan terkait mekanisme seminar proposal skripsi.
6. Bapak dan Ibu dosen Universitas Airlangga yang senantiasa mendidik serta memberikan ilmu dan pemahaman yang baik kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Bapak Setyanto selaku laboran Laboratorium Ekologi yang telah membantu meminjamkan alat dan ruang untuk menjalankan penelitian.
8. Teman-Teman yang tergabung dalam proyek KBK Ekologi khususnya devida dan nisak yang senantiasa membantu dan selalu memberikan dukungan dalam

penyelesaian naskah skripsi ini.

9. Orang tua dan sanak saudara yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis dalam menulis naskah skripsi.
10. Isnaeni, dan Rubaitul Karina yang selalu siap membantu menyelesaikan masalah dan selalu memberikan semangat agar naskah ini cepat terselesaikan.
11. Vianti, Elidya, Arga, Maulidhiyah, Aisyah yang telah berbagi ilmu, selalu menghibur, menemani, memberikan dukungan, semangat, serta inspirasi.
12. Mas Wan yang selalu siap membantu selama penulisan naskah skripsi ini.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan maupun penyelesaian penelitian yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	iv
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Vegetasi	5
2.2 Pohon.....	6
2.3 Jenis-jenis Pohon Berdasarkan Fungsinya.	8
2.3.1 Tanaman atau pohon anti polutan.....	8
2.3.2 Pohon perindang atau peneduh.....	9
2.3.3 Peredam kebisingan.....	12
2.3.4 Penyerap karbondioksida.....	13
2.4 Inventarisasi Pohon	15
2.5 Pengukuran Pohon.....	16
2.5.1 Diameter pohon	16
2.6 Dominansi Pohon	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	19
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	19
3.2.1 Bahan penelitian	19
3.2.2 Alat penelitian.....	19
3.3 Rancangan Penelitian	19
3.4 Prosedur Kerja	20
3.4.1 Tahap persiapan	21
3.4.2 Penentuan lokasi penelitian	21
3.4.3 Pengukuran diameter pohon	22
3.4.4 Identifikasi pohon	23
3.5 Analisis data	23
3.6 Alur Penelitian.....	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Hasil.....	27
4.1.1 Inventarisasi jenis	27
4.1.2 Dominansi	31
4.1.3 Indeks keanekaragaman	33
4.2 Pembahasan	35
4.2.1 Inventarisasi jenis.....	35
4.2.2 Dominansi	37
4.2.3 Indeks keanekaragaman	41
BAB V PENUTUP	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2. 1	Tingkat daya serap karbondioksida	14
4. 1	Spesies dan jumlah spesies pohon di Kampus C Universitas Airlangga	28
4. 2	Sebaran kelas diameter batang pohon di Kampus C Universitas Airlangga	30
4. 3	Dominansi spesies (tiang dan pohon) di Kampus C Universitas Airlangga	32
4. 4	Indeks keanekaragaman spesies (tiang dan pohon) di Kampus C Universitas Airlangga	34

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
3. 1	Lokasi penelitian inventarisasi pohon	22
3. 2	Posisi peneliti terhadap pohon dalam pengukuran diameter pohon	22
3. 3	Kerangka konsep penelitian	26
4. 1	Diagram sebaran kelas diameter batang pohon di Kampus C Universitas Airlangga	30

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul
Lampiran 1.	Dokumentasi spesies pohon di Kampus C Universitas Airlangga
Lampiran 2.	Luas bidang dasar spesies pohon (tiang dan pohon) di Kampus C Universitas Airlangga
Lampiran 3.	Jumlah pohon disetiap lokasi penelitian (pancang, tiang dan pohon)