

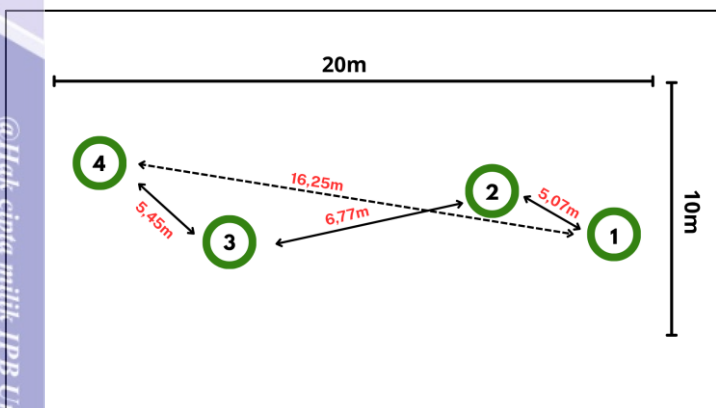


@Hak cipta milik IPB University

LAMPIRAN

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

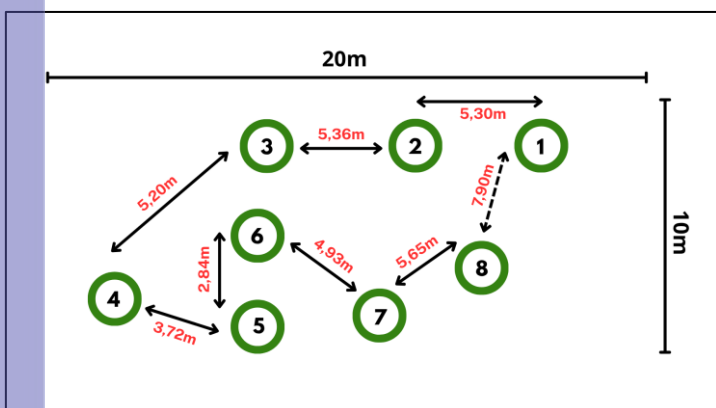
Lampiran 1 Peta persebaran model arsitektur pohon di Taman Inovasi



Keterangan:

- 1 = *Maesopsis eminii* (Scarrone)
- 2 = *Intsia bijuga* (Scarrone)
- 3 = *Cerbera manghas* (Leeuwenberg)
- 4 = *Swietenia macrophylla* (Rauh)

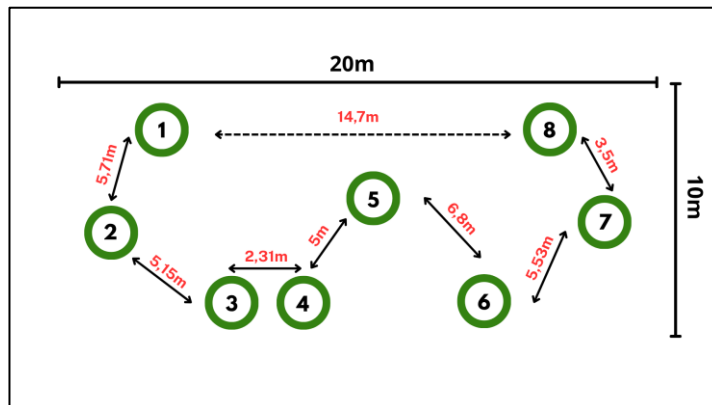
Lampiran 2 Peta persebaran model arsitektur pohon di Plaza Rektorat



Keterangan:

- 1 = *Cerbera manghas* (Leeuwenberg)
- 2 = *Tamarindus indica* (Troll)
- 3 = *Spathodea campanulata* (Scarrone)
- 4 = *Cerbera manghas* (Leeuwenberg)
- 5 = *Spathodea campanulata* (Scarrone)
- 6 = *Spathodea campanulata* (Scarrone)
- 7 = *Cerbera manghas* (Leeuwenberg)
- 8 = *Cerbera manghas* (Leeuwenberg)

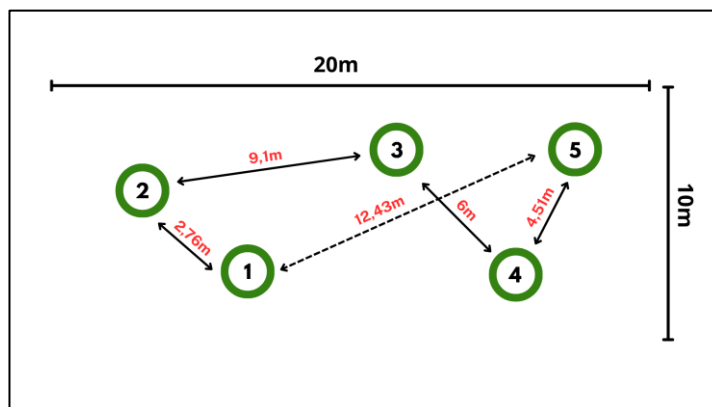
Lampiran 3 Peta persebaran model arsitektur pohon di Taman Konservasi



Keterangan:

- 1 = *Gnetum gnemon* (Roux)
- 2 = *Ficus microcarpa* (Rauh)
- 3 = *Maesopsis eminii* (Scarrone)
- 4 = *Maesopsis eminii* (Scarrone)
- 5 = *Gnetum gnemon* (Roux)
- 6 = *Gnetum gnemon* (Roux)
- 7 = *Maesopsis eminii* (Scarrone)
- 8 = *Alstonia scholaris* (Prevost)

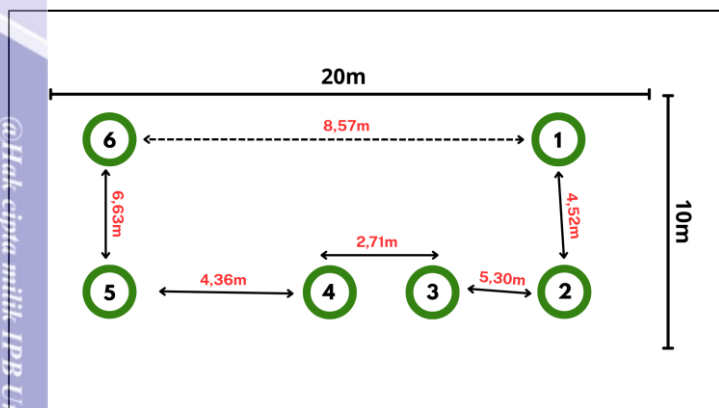
Lampiran 4 Peta persebaran model arsitektur pohon di Telaga Inspirasi



Keterangan:

- 1 = *Sandoricum koetjape* (Rauh)
- 2 = *Pometia pinnata* (Koriba)
- 3 = *Alstonia scholaris* (Prevost)
- 4 = *Sandoricum koetjape* (Rauh)
- 5 = *Alstonia scholaris* (Prevost)

Lampiran 5 Peta persebaran model arsitektur pohon di Danau SDGs



Keterangan:

- 1 = *Gmelina arborea* (Attims)
- 2 = *Agathis dammara* (Massart)
- 3 = *Swietenia macrophylla* (Rauh)
- 4 = *Agathis dammara* (Massart)
- 5 = *Agathis dammara* (Massart)
- 6 = *Samanea saman* (Troll)

Lampiran 6 Data karakteristik tajuk pohon berdasarkan model arsitektur pohon di Kampus IPB Dramaga

No.	Model arsitektur pohon	Nama ilmiah	Jumlah individu	Luas tajuk (m ²)	Tinggi bebas cabang (m)	Tebal tajuk (m)
1	Attims	<i>Gmelina arborea</i>	1	37,99	5,00	13,00
2	Koriba	<i>Pometia pinnata</i>	1	24,50	7,00	6,00
3	Leeuwen-berg	<i>Cerbera manghas</i>	5	55,48–127,18	3,00–7,00	7,00–13,00
4	Massart	<i>Agathis dammara</i>	3	13,89–25,16	0,25–3,50	7,50–15,25
5	Prevost	<i>Alstonia scholaris</i>	3	18,28–32,57	10,00–10,75	1,50–8,50
6	Rauh	<i>Ficus microcarpa</i>	1	53,65	2,72	16,28
		<i>Sandoricum koetjape</i>	2	0,80–82,35	5,00–8,50	4,00–15,00
		<i>Swietenia macrophylla</i>	2	125,48–169,83	2,75–10,50	4,00–15,00

Lampiran 6 Data karakteristik tajuk pohon berdasarkan model arsitektur pohon di Kampus IPB Dramaga (*lanjutan*)

No.	Model arsitektur pohon	Nama ilmiah	Jumlah individu	Luas tajuk (m ²)	Tinggi bebas cabang (m)	Tebal tajuk (m)
7	Roux	<i>Gnetum gnemon</i>	3	37,45–53,46	2,75–4,00	4,75–18,75
8	Scarrone	<i>Intsia bijuga</i>	1	37,45	3,25	8,25
		<i>Maesopsis eminii</i>	4	13,30–118,24	6,00–10,00	1,00–13,50
		<i>Spathodea campanulata</i>	3	24,15–107,15	5,50–8,50	10,25–20,25
9	Troll	<i>Samanea saman</i>	1	500,94	9,25	14,00
		<i>Tamarindus indica</i>	1	312,12	9,00	10,25

Lampiran 7 Glosarium

Monopodial	: Pertumbuhan dimana batang pokok dapat dibedakan dengan cabang karena ukurannya jelas berbeda (batang tunggal).
Simpodial	: Pertumbuhan dimana batang pokok tidak dapat dibedakan dengan cabang karena ukurannya relatif sama.
Kontinu	: Kondisi dimana tidak terdapat segmentasi antara batang dengan cabang atau antar fase pertumbuhan.
Ritmik	: Kondisi dimana terdapat segmentasi antara batang dengan cabang atau antar fase pertumbuhan.
Ortotropik	: Pertumbuhan cabang menuju ke atas (vertikal atau tegak) dan kuncup ujung menghadap ke atas.
Plagiotropik	: Pertumbuhan cabang menuju ke samping (horizontal atau mendatar) dan kuncup ujung menghadap ke samping atau terkulai ke bawah.
Lateral	: Posisi bunga yang terletak di bagian samping batang, cabang, atau ranting.
Terminal	: Posisi bunga yang terletak di bagian ujung batang, cabang, atau ranting.

Lampiran 8 Model arsitektur pohon dan ciri-cirinya

Model arsitektur pohon

Ciri-ciri*)

Scarrone

1. Batang utama tumbuh monopodial dengan percabangan ritmik.
2. Cabang berkembang simpodial dan tumbuh ortotropik.
3. Cabang bagian atas semakin kompleks dan asimetris.
4. Mirip model Leeuwenberg namun memiliki batang monopodial yang jelas.
5. Bisa menjadi Rauh ketika cabang tumbuh ortotropik, atau menjadi Koriba Ketika batang utama berhenti tumbuh).
6. Pertumbuhan bunga tidak mengubah pola percabangan (bisa terminal atau lateral).
7. Tajuk bervariasi antara bulat, oval, maupun *columnar*.

Troll

1. Batang utama tumbuh simpodial maupun monopodial berbentuk sekunder.
2. Percabangan awalnya tumbuh horizontal, kemudian menjadi tegak. Pola percabangan mengulang.
3. Cabang bersifat plagiotropik mendatar namun tidak ritmik.
4. Cabang-cabang tumbuh menumpuk dan mirip.
5. Ciri plagiotropik terlihat sangat jelas seperti bentuk daun asimetris, cabang atas-bawah berbeda, tajuk cenderung melebar (*dome*).
6. Bunga muncul di ujung cabang (terminal).
7. Tajuk cenderung berbentuk melebar, bukan tinggi ke atas.

Rauh

1. Batang utama tumbuh monopodial dengan percabangan ritmik.
2. Cabang tersusun bertingkat sehingga tampak berlapis-lapis dan ritmik.
3. Cabang tumbuh monopodial dan plagiotropik sehingga terlihat mirip dengan batang utama.
4. Cabang muncul dari tunas dorman (*prolepsis*) atau langsung saat tumbuh (*syllipsis*).
5. Bunga selalu lateral, muncul di samping (aksilar), dan tidak menghentikan pertumbuhan batang/cabang.
6. Tajuk biasanya berbentuk oval atau bulat.

Leeuwenberg

1. Batang utama tumbuh simpodial dengan ukuran modul awal yang mirip.
2. Ujung percabangan terhenti karena ditumbuhi bunga terminal.

Lampiran 8 Model arsitektur pohon dan ciri-cirinya (lanjutan)

Model arsitektur pohon	Ciri-ciri*)
Leeuwenberg	3. Percabangan tumbuh ke berbagai arah dan membentuk tajuk yang menyebar. 4. Ada lebih dari satu cabang pengganti, bisa 2 atau lebih relay axis sekaligus. 5. Semua cabang tumbuh setara dan tidak ada batang utama yang dominan. 6. Modul berikutnya akan terlihat lebih pendek/kecil diikuti dengan ukuran daun yang juga kecil. 7. Bunga umumnya tumbuh terminal dan terkait langsung dengan percabangan dikotom. 8. Tajuk bercabang jelas (tidak monocaulous) dan berbentuk membulat atau menyebar.
Roux	1. Batang utama tumbuh monopodial dan ortotropik. 2. Cabang tumbuh plagiotropik dengan percabangannya tumbuh kontinu secara horizontal di sepanjang batang. 3. Karena cabangnya horizontal, maka tajuknya melebar ke samping. 4. Cabang muncul dari tunas aksilar (bukan apposition) dan tidak ritmik. 5. Daun bersusun spiral di batang atau dua baris (distichious) di cabang. 6. Bunga lateral tumbuh di samping cabang dan tidak menghentikan pertumbuhan. 7. Tajuk sangat terarah ke atas sehingga biasanya berbentuk <i>columnar</i> atau piramidal.
Massart	1. Batang utama tumbuh monopodial dan ortotropik. 2. Cabang bisa monopodial ataupun simpodial, namun umumnya adalah monopodial. 3. Pertumbuhan cabang plagiotropik dan tersusun secara bertingkat. 4. Cabang muncul dari tunas aksilar (bukan apposition) dan ritmik. 5. Tajuk simetris karena cabangnya bertingkat dan horizontal. 6. Pertumbuhan bunga tidak mengubah pola percabangan (bisa terminal atau lateral). 7. Tajuk berbentuk kerucut dengan lapisan horizontal.
Prevost	1. Batang utama tumbuh simpodial dan ortotropik. 2. Cabang awalnya ortotropik dan muncul secara syllepsis (langsung tanpa dormansi) di sub-apikal batang.

Lampiran 8 Model arsitektur pohon dan ciri-cirinya (*lanjutan*)

**Model
arsitektur
pohon**

Ciri-ciri^{*)}

Prevost

3. Cabang jadi plagiotropik kemudian (plagiotropi substitusi).
4. Percabangan berulang dan teratur dengan pola yang sama.
5. Modul terbentuk secara proleptik dan berhenti tumbuh setelah tumbuh bunga.
6. Bunga umumnya muncul pada bagian ujung batang (terminal).
7. Bentuk tajuk meliputi menyebar, bulat, oval, dan *columnar*.

Koriba

1. Batang utama tumbuh simpodial dan terbentuk dari cabang-cabang yang saling menggantikan (*relay axis*).
2. Batang terbentuk dari cabang yang tumbuh vertikal namun cabang lainnya ada yang tetap subordinat (menjadi cabang samping).
3. Semua cabang awalnya ortotropik dengan ukuran modul awal yang mirip, kemudian menjadi plagiotropik.
4. Cabang muncul secara *syllipsis* (tanpa dormansi) dan zigzag (tidak horizontal ritmik).
5. Ada kompetisi antar cabang. Cabang yang tidak menjadi batang utama akan menjadi cabang samping.
6. Ujung cabangnya bisa memicu percabangan lain atau tumbuh bunga terminal.
7. Bentuk tajuk bermacam-macam seperti menyebar, *vase*, menjuntai, bulat, oval, dan *columnar*.

Attims

1. Batang utama tumbuh monopodial dan cabangnya setara dengan batang.
2. Pertumbuhan cabang tidak ritmik dan menyebar tidak teratur.
3. Pola pertumbuhan kontinu atau mengalir terus.
4. Semua percabangan tumbuh ortotropik dan monopodial.
5. Bunga selalu tumbuh di samping (lateral), namun pertumbuhan bunga tidak memengaruhi model arsitektur pohon.
6. Tajuk berbentuk tidak beraturan atau menyebar karena pertumbuhan cabang yang kontinu dan tidak ritmik.

^{*)} Hallé *et al.* (1978)

Lampiran 9 Data iklim Kota Bogor yang diperoleh dari BMKG

Waktu	Indikator iklim					
	Suhu minimum (°C)	Suhu maksimum (°C)	Suhu rata-rata (°C)	RH rata-rata (%)	Kecepatan angin maksimum (m/s)	Kecepatan angin rata-rata (m/s)
Januari 2025	22,96	30,90	26,00	86,16	9,55	2,35
Februari 2025	23,34	30,93	26,14	86,71	9,43	2,29
Maret 2025	23,06	31,44	26,24	86,45	8,55	2,06
April 2025	23,28	32,28	26,56	85,57	8,40	1,77
Mei 2025	23,59	32,50	26,74	85,74	7,84	1,81
Juni 2025	22,97	32,04	26,37	83,97	8,00	1,83
Juli 2025	22,33	32,49	26,19	82,74	7,48	2,13
Agustus 2025	22,06	31,94	25,81	83,52	9,29	2,32
September 2025	22,16	32,22	26,09	83,80	10,33	2,37
Oktober 2025	23,01	32,81	26,66	83,42	9,71	2,32
November 2025	22,57	32,33	26,62	82,47	9,90	2,57
Desember 2025	22,77	31,15	26,02	87,48	9,16	2,10
Januari 2026	22,20	29,33	25,01	90,26	8,58	2,45
Februari 2026	22,58	29,81	25,47	88,14	8,82	2,18

Lampiran 10 Hasil uji T

Ufuk cipta milik IPB University

Waktu pengukuran	Lokasi	N	Mean	Standar deviasi	T value	P value
Suhu udara						
Pagi	Dalam tajuk	9	27,74	0,79	-9,69	<0,001*
	Luar tajuk	9	28,20	0,37		
Sore	Dalam tajuk	9	28,17	0,22	-7,96	<0,001*
	Luar tajuk	9	28,66	0,30		
Kelembapan relatif udara						
Pagi	Dalam tajuk	9	71,61	1,39	16,43	<0,001*
	Luar tajuk	9	68,86	1,50		
Sore	Dalam tajuk	9	70,31	1,26	15,78	<0,001*
	Luar tajuk	9	68,56	1,31		
Intensitas cahaya						
Pagi	Dalam tajuk	9	2.058,15	1.233,30	-2,50	0,037*
	Luar tajuk	9	4.426,35	2.813,63		
Sore	Dalam tajuk	9	1.909,63	1.332,32	-4,01	0,004*
	Luar tajuk	9	4.459,75	3.014,62		
Kecepatan angin						
Pagi	Dalam tajuk	9	0,75	0,07	-10,17	<0,001*
	Luar tajuk	9	1,08	0,09		
Sore	Dalam tajuk	9	0,84	0,08	-10,60	<0,001*
	Luar tajuk	9	1,12	0,11		

Nilai *p-value* hasil uji T dengan superskrip (*) menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) antara lokasi di dalam tajuk dan di luar tajuk

Lampiran 11 Skala Beaufort dan kecepatan angin

Skala Beaufort	Tingkatan	Kecepatan (m/s)	Tanda-tanda di darat
0	Tenang	<0,3	Tenang, asap mengepul vertikal
1	Teduh	0,3-2	Asap mengepul miring
2	Sepoi lemah	2-3	Terpaan angin terasa di kulit
3	Sepoi lembut	3-5	Daun-daun kecil di pohon bergerak, bendera dapat berkibar
4	Sepoi sedang	5-8	Debu dan kertas dapat terbang, ranting pohon bergerak
5	Sepoi segar	8,1-10,6	Pohon-pohon kecil terlihat condong, genangan air di tanah terlihat berombak kecil
6	Sepoi kuat	10,8-13,6	Batang pohon terlihat bergerak, suara berdesing lewat kawat telepon dapat terdengar
7	Angin ribut lemah	13,9-16,9	Pohon-pohon bergerak, berjalan terasa berat
8	Angin ribut sedang	17,2-20,6	Batang pohon dapat patah, sampai pohon tumbang
9	Angin ribut kuat	20,8-24,4	Dapat menyebabkan kerusakan cerobong, pot-pot berterbangan
10	Badai	24,7-28,3	Kerusakan lebih besar, tetapi di darat jarang terjadi
11	Badai amuk	28,6-32,5	Kerusakan berat, tetapi di darat jarang terjadi
12	Topan	>32,8	Hampir tidak pernah terjadi

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di kota Depok pada 14 Desember 2004 sebagai anak ke tiga dari pasangan Bapak Samidi dan Ibu Anni Sofia Wiji Lastari. Pendidikan sekolah menengah atas (SMA) ditempuh di SMAN 49 Jakarta dan lulus pada tahun 2022. Pada tahun 2022, penulis diterima sebagai mahasiswa program sarjana (S-1) di Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor.

Selama mengikuti program S-1, penulis aktif dalam berbagai kegiatan organisasi dan kepanitiaan, seperti Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) *International Association of Students in Agricultural and Related Sciences (IAAS) Local Committee* IPB tahun 2023 dan 2024, Masa Pengenalan Kampus Mahasiswa Baru (MPKMB) 60, Silaturahmi Civitas Akademika Biologi (SCAB) 2023, Masa Orientasi dan Informasi Mahasiswa Biologi (Morfologi) IPB 2024, Lomba Cepat Tepat Biologi (LCTB) 2023 dan 2024, serta beberapa kesempatan lain untuk menjadi *Master of Ceremony (MC)* atau moderator. Selain di lingkup kampus, penulis pernah mengikuti satu tahun pengalaman organisasi di *IAAS Indonesia* pada tahun 2025. Penulis berhasil meraih Juara 1 Karya Tulis dari *IAAS Summit Competition 2026* dengan tema “Empowering Youth for Smart and Sustainable Food System” berjudul “*S.I.G.A.P.: Hyper-Local Analog Rice Ecosystem and Self-Heating Technology for Climate-Resilient Disaster Logistics*”. Pencapaian lainnya juga berhasil diperoleh dengan menjadi *Best of Coordinator of Science and Technology* dari *IAAS Indonesia* pada tahun 2025.

Penulis berkesempatan untuk mengikuti praktik lapang di Laboratorium Unit Pengelola Benih Unggul Pertanian (UPBUP), Pusat Perakitan dan Modernisasi Pertanian (PRMP) Perkebunan Kota Bogor dan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Indonesia Cyber Education Institute (ICE-I), dengan mengambil mata kuliah *Indonesian Cuisine, Indonesian Bread and Patisserie, Social Media Strategy, Family Business Management, Business Model Canvas*, dan *Financial Technology*.