

**PERENCANAAN LANSKAP LABORATORIUM TEKNIK
PRODUKSI BENIH SEBAGAI *STUDY AREA* POLITEKNIK
NEGERI JEMBER**

LAPORAN AKHIR



Oleh

Aji Suharianto

NIM A31222423

**PROGAM STUDI PRODUKSI TANAMAN HORTIKULTURA
JURUSAN PRODUKSI PERTANIAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2024**

**PERENCANAAN LANSKAP LABORATORIUM TEKNIK
PRODUKSI BENIH SEBAGAI *STUDY AREA* POLITEKNIK
NEGERI JEMBER**

LAPORAN AKHIR



Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Pertanian (A.Md.P)
di Program Studi D-III Produksi Tanaman Hortikultura
Jurusan Produksi Pertanian

Oleh

Aji Suharianto

NIM A31222423

**PROGAM STUDI PRODUKSI TANAMAN HORTIKULTURA
JURUSAN PRODUKSI PERTANIAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2024**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
JURUSAN PRODUKSI PERTANIAN**

**PERENCANAAN LANSKAP LABORATORIUM TEKNIK
PRODUKSI BENIH SEBAGAI *STUDY AREA* POLITEKNIK
NEGERI JEMBER**

Aji Suhariato (A31222423)

Telah Diuji pada tanggal 25 November 2024,

Dan Dinyatakan Memenuhi Syarat

Ketua Penguji



Gallyndra Fatkhu Dinata, S.P., M.P.
NIP. 199604302022031004

Sekretaris Penguji



Rindha Rentina Darah P., S.P., M.Si.
NIP. 198705012019032019

Anggota Penguji



Ir. M. Zayin Sukri, M.P.
NIP. 196301121988111001

Mengesahkan
Ketua Jurusan



Ir. Dwi Ratnaswanti, S.P., M.P. IPM.
NIP. 197608312010122001

Dosen pembimbing



Rindha Rentina Darah P., S.P., M.Si.
NIP. 198705012019032019

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aji Suharianto

NIM : A31222423

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam Laporan Akhir saya yang berjudul “Perencanaan Lanskap Laboratorium Teknik Produksi Benih Sebagai *Study Area* Politeknik Negeri Jember” merupakan gagasan dan hasil karya saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun pada perguruan tinggi mana pun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan di cantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Laporan Akhir ini.

Jember, 6 Desember 2024



Aji Suharianto
NIM A31222423



**PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Aji Suhariato
NIM : A31222423
Program Studi : Produksi Tanaman Hortikultura
Jurusan : Produksi Pertanian

Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas Karya Ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir saya yang berjudul :

**PERENCANAAN LANSKAP LABORATORIUM TEKNIK
PRODUKSI BENIH SEBAGAI *STUDY AREA* POLITEKNIK
NEGERI JEMBER**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember berhak menyimpan, mengalih media atau format, mengelola dalam bentuk Pangkalan Data (Database), mendistribusikan karya dan menampilkan atau mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Jember, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas Pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jember
Pada Tanggal : 6 Desember 2024
Yang menyatakan,



Nama : Aji Suhariato
NIM : A31222423

MOTO

“ Jika di Jakarta ada 9 naga, maka jadilah salah satunya di daerahmu dan dengan versi mu sendiri”
(penulis)

PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada:

1. Orang tua saya tercinta Bapak Giono dan ibu Miniatur, terima kasih atas semua kasih sayang dan cintanya, dukungan baik moril maupun materiil, serta doa yang tak henti dan pengorbanan yang tak terhingga. Putramu ini tak akan pernah bisa membalas seluruh keringat dan pengorbanan yang Bapak dan Ibu berikan, hanya ini yang mampu putramu persembahkan.
2. Para staf pengajar Politeknik Negeri Jember khususnya Program Studi Produksi Tanaman Hortikultura yang telah memberikan banyak ilmu dan pengetahuan serta nasehat yang sangat bermanfaat untuk penulis.
3. Almamater tercinta Politeknik Negeri Jember.
4. Teman-teman tercinta saya, yang selalu mendukung dan membantu saya dalam hal apa pun, dan memberikan saya semangat untuk proses tugas akhir ini.

RINGKASAN

Perencanaan Lanskap Laboratorium Teknik Produksi Benih Sebagai *Study Area* Politeknik Negeri Jember, Aji Suharianto, NIM A31222423, Tahun 2024, 67 hlm, Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Rindha Retina Darah Pertami, S.P., M.Si. (Dosen Pembimbing).

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan Pendidikan vokasional, yaitu suatu program Pendidikan yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dan mampu melaksanakan serta mengembangkan standar-standar keahlian secara spesifik yang dibutuhkan sektor industri. Politeknik Negeri Jember memiliki salah satu jurusan yaitu Produksi Pertanian memiliki berbagai fasilitas sarana dan prasarana bagi mahasiswa yang dapat menunjang kegiatan mengajar, meneliti, sosialisasi, dan kegiatan akademis lainnya. Salah satu fasilitasnya adalah lanskap area kampus yang dapat di tingkatkan potensinya.

Penelitian dilakukan pada bulan Mei sampai dengan Oktober 2024, di lahan terbuka laboratorium Teknik Produksi Benih Jurusan Produksi Pertanian Politeknik Negeri Jember. Penelitian yang dilakukan pada area laboratorium Teknik Produksi Benih Politeknik Negeri Jember, dengan parameter 215,19 m dan luas wilayah 1.970,84m². Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan penyebaran kuesioner tingkatan kenyamanan meliputi aspek keindahan, keamanan, kebersihan, sirkulasi, aroma, iklim, dan kekuatan alam secara langsung kepada responden yang ada di area laboratorium teknik produksi benih.

Tingkat kenyamanan terbaik menurut pengguna area laboratorium di Politeknik Negeri Jember pada parameter kesesuaian fasilitas sebanyak 83% dengan memilih "baik". Kesesuaian fasilitas meliputi fungsi bangunan Green House, adanya sumber air, dan lain-lain. Fasilitas yang ada di area laboratorium sudah terbilang cukup baik dengan bukti responden dalam kuesioner. Namun juga perlu tambahan fasilitas untuk bersantai di ruang santai, dan *spinkler* di area pembibitan.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan karya tulis ilmiah berjudul “Perencanaan Lanskap Laboratorium Teknik Produksi Benih Sebagai *Study Area* Politeknik Negeri Jember”.

Tulisan ini adalah laporan hasil Pelaksanaan tugas akhir yang berjudul “Perencanaan Area Laboratorium Teknik Produksi Benih Sebagai *Study Area* Politeknik Negeri Jember” dilaksanakan pada bulan Agustus 2024, di lahan terbuka depan Green House Teknik Produksi Benih Jurusan Produksi Pertanian Politeknik Negeri Jember.

Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya sebagai berikut.

1. Bapak Saiful Anwar, S.TP, M.P., selaku Direktur Politeknik Negeri Jember
2. Ibu Dwi Rahmawati, S.P., M.P selaku Ketua Jurusan Produksi Pertanian
3. Ibu Rindha Retina Darah P, S.P., M. Si. selaku Ketua Program Studi Produksi Tanaman Hortikultura.
4. Ibu Rindha Retina Darah P, S.P., M. Si. selaku Pembimbing Tugas Akhir
5. Bapak Ir. Zayin Sukri, M.P selaku Pembimbing Kedua Tugas akhir
6. Rekan-rekanku dan semua pihak yang telah ikut membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan ini.

Laporan Karya Tulis Ilmiah ini masih kurang sempurna, mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna perbaikan di masa mendatang. Semoga tulisan ini bermanfaat.

Jember, 6 Desember 2024



Aji Suharianto

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN MAHASISWA	iv
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI	v
HALAMAN MOTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Ruang Terbuka Hijau	3
2.2 Lanskap Kampus	4
2.3 <i>Outdoor Area</i>	4
2.4 Laboratorium Teknik Produksi Benih.....	5
BAB 3. METODOLOGI	8
3.1 Tempat dan Waktu	8
3.2 Alat dan Bahan	9
3.3 Metode Penelitian.....	9
3.4 Pelaksanaan Kegiatan.....	10
3.5 Parameter <i>Study Area</i>	13
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	13

4.1	Inventarisasi <i>Softscape</i>	13
4.2	Inventarisasi Satwa.....	16
4.3	Inventarisasi <i>Hardscape</i>	19
4.4	Iventarisasi Fisik	19
4.5	Sebaran Aktivitas Sosial	23
4.6	Inventarisasi Kenyamanan Responden	23
4.6.1	Inventarisasi Keindahan	23
4.6.2	Inventarisasi Kebersihan	25
4.6.3	Inventarisasi Keamanan	27
4.6.4	Inventarisasi Sirkulasi	28
4.6.5	Inventarisasi Iklim dan Kekuatan Alam.....	29
4.6.6	Inventarisasi Kenyamanan	30
4.7	Analisis Dan Sintesis	32
4.8	Peta Konsep.....	35
4.9	Rekomendasi Desain	35
BAB 5.	PENUTUP.....	46
5.1	Kesimpulan	46
5.2	Saran.....	46
	DAFTAR PUSTAKA	47
	LAMPIRAN.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	8
Gambar 3.2 Observasi Lapang	10
Gambar 3.3 Penyebaran Kuesioner	11
Gambar 3.4 Pengambilan Data Sebaran Satwa	11
Gambar 3.5 Pengambilan Data Fisik	12
Gambar 4.1 Peta <i>Softscape</i>	15
Gambar 4.2 Peta Sebaran Satwa	18
Gambar 4.3 Peta Elemen <i>Hardscape</i>	21
Gambar 4.4 Peta Data Fisik	22
Gambar 4.5 Grafik Kondisi dan Ketersediaan Fasilitas Pencahayaan	23
Gambar 4.6 Peta Sebaran Aktivitas Sosial	24
Gambar 4.7 Grafik Keindahan Tumbuhan di Area Laboratorium	25
Gambar 4.8 Grafik Kondisi Kebersihan di Area Laboratorium	25
Gambar 4.9 Grafik Kondisi dan Ketersediaan Air dan Tempat Sampah	26
Gambar 4.10 Grafik Kondisi Saluran Air Kotor Yang Ada di Area Laboratorium	27
Gambar 4.11 Grafik Kondisi Keamanan Fasilitas di Area Laboratorium	28
Gambar 4.12 Grafik Kemudahan Akses Menuju Lokasi Area Laboratorium	28
Gambar 4.13 Grafik Kemudahan Menuju Ke Dalam Green House	29
Gambar 4.14 Grafik Tingkat Keteduhan Area Laboratorium	29
Gambar 4.15 Grafik Aliran Angin di Area Laboratorium	30
Gambar 4.16 Grafik Tingkat Kenyamanan Area Laboratorium	31
Gambar 4.17 Grafik Kesesuaian Fasilitas di Area Laboratorium	31
Gambar 4.18 Grafik Tingkat Kebisingan di Area Laboratorium	32
Gambar 4.19 Peta Analisis Sintesis	34
Gambar 4.20 Rekomendasi Desain Sebelum dan Sesudah Pada Ruang 1	36
Gambar 4.21 Rekomendasi Desain Sebelum dan Sesudah Pada Ruang Penerimaan 2	36
Gambar 4.22 Peta Konsep	37
Gambar 4.23 Rekomendasi Desain Tampak Atas	38
Gambar 4.24 Rekomendasi Desain Perspektif 1	39
Gambar 4.25 Rekomendasi Desain Perspektif 2	40
Gambar 4.26 Rekomendasi Desain Perspektif 3	41
Gambar 4.26 Rekomendasi Desain Perspektif 4	42
Gambar 4.28 Rekomendasi Desain Sebelum dan Sesudah Pada Jalan Masuk	43
Gambar 4.29 Rekomendasi Desain Sebelum dan Sesudah Pada Area Pembibitan	43
Gambar 4.30 Rekomendasi Desain Sebelum dan Sesudah Pada Area Study	44

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pelaksanaan Kegiatan	8
--------------------------------------	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Tingkat Kenyamanan	47
Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian	51
Lampiran 3 Hasil Rekapitulasi Kuesioner	52
Lampiran 4 Rekapitulasi data fisik	56

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasional, yaitu suatu program pendidikan yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dan mampu melaksanakan serta mengembangkan standar-standar keahlian secara spesifik yang dibutuhkan sektor industri. Politeknik Negeri Jember memiliki salah satu jurusan yaitu Produksi Pertanian memiliki berbagai fasilitas sarana dan prasarana bagi mahasiswa yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar, meneliti, sosialisasi, dan kegiatan akademis lainnya. Salah satu fasilitasnya adalah lanskap area kampus yang dapat di tingkatkan potensinya. Lanskap area kampus yang ideal harus fungsional serta dapat mengakomodasi semua kegiatan aktivitas akademik.

Ruang terbuka saat ini banyak kita temui di berbagai tempat. Lahan yang seharusnya diperhitungkan untuk kawasan ruang terbuka hijau pun beralih fungsi menjadi pusat *area* pembangunan. Meningkatkan kualitas ekologis suatu kota dapat dilakukan dengan membentuk Ruang Terbuka Hijau pada kawasan perkotaan. Kurangnya ruang terbuka hijau akan memberikan dampak buruk bagi kualitas lingkungan perkotaan. Pemanfaatan ruang terbuka menjadi penguraian masalah lingkungan masih menjadi masalah di berbagai wilayah di Indonesia. Saat ini bukan hanya di Kawasan perkotaan isu tentang ruang terbuka hijau sudah menjadi penting diterapkan di kampus-kampus yang ada di Indonesia. Ruang hijau kampus idealnya memiliki fungsi yang mendukung aktivitas akademik kampus yang mencakup mahasiswa, dosen, dan pegawai (Imas Gandasari *et al.*, 2021).

Ruang belajar merupakan suatu area pertemuan peserta didik untuk saling berdiskusi, mengemukakan pendapat tentang tugas atau perkuliahannya, dengan segala fasilitas untuk kenyamanan dan keamanan belajar. Keberadaan ruang belajar terbuka (*outdoor study area*) memiliki peluang besar untuk membuat kegiatan belajar mengajar lebih sukses karena keberhasilan pendidikan merupakan misi utama dari pendidikan tinggi.

Ruang belajar terbuka menjadi salah satu fasilitas yang penting untuk kenyamanan proses penyelenggaraan pendidikan. Masalah yang muncul terkait dengan *outdoor* study area adalah belum adanya pemanfaatan lahan kosong yang ada di Fakultas Pertanian yang dapat dijadikan taman belajar yang nyaman sehingga memberikan kepuasan kepada mahasiswa (Long & Ehrmann, 2016).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan dari latar belakang yang telah dipaparkan maka dapat dirumuskan masalahnya yaitu

1. Kurangnya kenyamanan lingkungan laboratorium sebagai *study area*.
2. Kurangnya fasilitas laboratorium untuk kegiatan belajar.
3. Kurangnya tata letak lingkungan laboratorium.

1.3 Tujuan

1. Meningkatkan kenyamanan lingkungan laboratorium Teknik Produksi Benih sebagai *study area*.
2. Meningkatkan fasilitas Laboratorium untuk kegiatan belajar.
3. Merekomendasi desain tata letak lingkungan laboratorium.

1.4 Manfaat

Perencanaan Lanskap Laboratorium Teknik Produksi Benih Sebagai *Study Area* Politeknik Negeri Jember agar mahasiswa dapat menggunakan sebagai tempat yang nyaman dan merelaksasikan diri dari kegiatan pembelajaran.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ruang Terbuka Hijau

Keberadaan lahan kosong yang ada dapat dimanfaatkan sebagai jalan atau akses untuk keluar dan masuk menuju bangunan atau juga dapat di bangun sebuah taman yang akan memberi keindahan atau menambah nilai estetika pada bangunan tersebut, atau mungkin keduanya. Pemanfaatan lahan kosong sebagai ruang terbuka hijau harus diupayakan secara maksimal sehingga dapat memberi hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungan. Salah satunya menciptakan taman kampus yang indah akan memberi rasa nyaman dan sehat terhadap lingkungan sekitar serta Masyarakat kampus yang menikmatinya (Artiani & Siswoyo, 2020).

Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum nomor: 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan di jelaskan jenis dan sifat dari ruang terbuka hijau (RTH). Secara fisik RTH dapat dibedakan menjadi RTH alami berupa habitat liar alami, kawasan lindung dan taman-taman nasional serta RTH non alami atau binaan seperti taman, lapangan olahraga, pemakaman atau jalur-jalur hijau jalan. Dilihat dari fungsi RTH dapat berfungsi ekologis, sosial budaya, estetika, dan ekonomi. Secara struktur ruang, RTH dapat mengikuti pola ekologis (mengelompok, memanjang, tersebar), maupun pola planologis yang mengikuti hierarki dan struktur ruang perkotaan. Dari segi kepemilikan, RTH dibedakan ke dalam RTH publik dan RTH privat. (Alifia, 2016). Berdasarkan ketentuan mengenai jenis-jenis RTHKP dijelaskan pada Permendagri No. 1 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau kawasan perkotaan meliputi 23 jenis.

- | | |
|--|--|
| a. Taman Lingkungan | h. Jalur hijau pada jaringan tegangan tinggi |
| b. Taman Kecamatan | i. RTH sempadan sungai |
| c. RTH taman kota | j. RTH sumber air baku/mata air |
| d. Hutan Kota | k. RTH pemakaman |
| e. RTH jalur jalan hijau | l. RTH lapangan olahraga |
| f. RTH ruang pejalan kaki | m. Perkebunan |
| g. Jalur hijau sempadan rel kereta api | n. Pertanian lahan basah |

2.2 Lanskap Kampus

Tanaman adalah suatu tempat yang di tanami berbagai bunga dan sebagainya, tempat bersenang-senang, tempat menyenangkan dan sebagainya, tanaman merupakan bagian dari arsitek lanskap, karena itu dalam perencanaan lanskap unsur-unsur lanskap berperan sebagai pedoman dasar perencanaan taman kampus. Gambar jenis Desain Tanaman Kampus untuk mencapai tujuan yang diharapkan, baik dari segi estetika bangunannya maupun dari segi fungsionalnya, lanskap seperti taman kampus akan menjadi salah satu ruang yang di cari dan di nikmati karena sifatnya yang terbuka (Ponisri *et al.*, 2022).

Bentuk lanskap yang menarik perhatian juga selalu diusahakan dan ditampilkan dalam suatu kampus perguruan tinggi dengan koleksi tanaman yang tertata. Fungsi utama tanaman lanskap pada suatu kampus adalah untuk menunjang suasana kegiatan kampus dan meningkatkan kualitas visual yang terdapat dalam kampus tersebut. Lanskap kampus merupakan kawasan yang memiliki nilai alam (*Resource*) di sekitar kampus. Contoh lanskap yang dilindungi di kawasan kampus yaitu bukit, tempat yang teduh dan tenang, ruang terbuka hijau (*open space*), lawn, dan lapangan terbuka di tengah hutan. Umumnya lanskap kampus menyediakan keberagaman *open space* yang mampu menutupi kegaduhan kehidupan kota (Sofyana & Rozaq, 2019).

2.3 Outdoor Area

Ruang luar kampus merupakan ruang yang memiliki karakter terbuka dan terletak di luar massa bangunan, dimanfaatkan untuk kegiatan terbatas dan keperluan khusus. Ruang luar dapat memiliki fungsi sosial dan fungsi. Dalam evaluasi purna huni ini, ruang luar kampus berperan sebagai *behavior setting* sehingga fungsinya diutamakan pada fungsi sosial yang terkait dengan aktivitas penggunaannya, yaitu tempat bermain dan olahraga; tempat komunikasi sosial; tempat peralihan dan menunggu; tempat untuk mendapatkan udara segar; sarana penghubung satu tempat dengan tempat lainnya atau pembatas antar massa bangunan; sarana penelitian dan pendidikan serta penyuluhan bagi masyarakat untuk kesadaran lingkungan; dan sarana menciptakan kebersihan, kesehatan,

keserasian, dan keindahan lingkungan (Laksmiwati *et al.*, n.d.).

Outdoor area kampus merupakan wadah aktivitas manusia tentu harus mampu menciptakan situasi nyaman bagi pelaku aktivitas di dalamnya. Untuk itu, sebelum menata suatu Kawasan ruang luar yang nyaman perlu diidentifikasi *Outdoor area* adalah pemetaan. Hasil identifikasi *Outdoor area* dapat dijadikan dasar area mana saja untuk beraktivitas (Mahuling *et al.*, 2017).

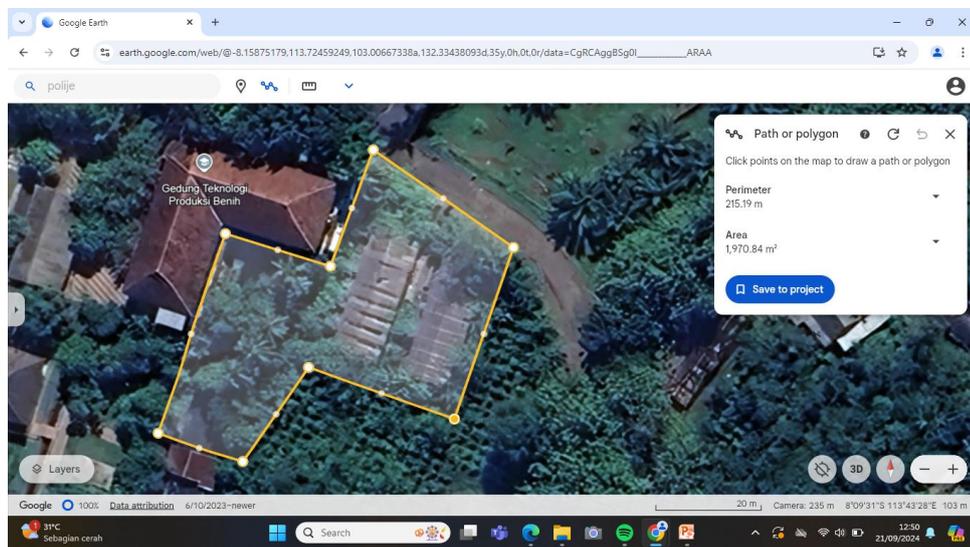
2.4 Laboratorium Teknik Produksi Benih

Laboratorium adalah suatu tempat di mana dilakukannya percobaan, pengukuran, penelitian atau riset ilmiah yang berhubungan dengan ilmu sains (kimia, fisik, biologi) dan ilmu-ilmu lainnya. Laboratorium merupakan tempat untuk mengaplikasikan teori keilmuan, pengujian teoritis, pembuktian uji coba, penelitian dan sebagainya dengan menggunakan alat bantu yang menjadi kelengkapannya dari fasilitas dengan kuantitas dan kualitas yang cukup memadai (Emda, 2017). Laboratorium teknik produksi benih merupakan fasilitas utama di Jurusan Produksi Pertanian guna menunjang penelitian, pendidikan dan kegiatan praktikum. Laboratorium teknik produksi benih memiliki dua bangunan *Green House* yang berfungsi untuk melaksanakan praktikum, dan memiliki lahan pembibitan yang berfungsi sebagai tempat praktikum dan penelitian mahasiswa.

BAB 3. METODOLOGI

3.1 Tempat dan Waktu

Pelaksanaan tugas akhir yang berjudul “Perencanaan Lanskap Laboratorium Teknik Produksi Benih Sebagai *Study Area* Politeknik Negeri Jember” dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Oktober 2024, di lahan terbuka depan laboratorium Teknik Produksi Benih Jurusan Produksi Pertanian Politeknik Negeri Jember.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

Tabel 3.1 Pelaksanaan Kegiatan

No	Kegiatan	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober
1	Pengambilan data					
2	Analisis dan sintesis					
3	Penentuan konsep					
4	Pengolahan data					
5	Desain					
6	Pembuatan laporan					

Pelaksanaan tugas akhir yang berjudul “Perencanaan Lanskap Laboratorium Teknik Produksi Benih Sebagai *Study Area* Politeknik Negeri Jember”

dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Oktober 2024, di lahan terbuka depan Laboratorium Teknik Produksi Benih Jurusan Produksi Pertanian Politeknik Negeri Jember.

Penelitian yang dilakukan pada area laboratorium Teknik Produksi Benih Politeknik Negeri Jember, dengan perimeter 215,19m dan luas wilayah 1.970,84m² . pada area *green house* laboratorium Teknik Produksi Benih Politeknik Negeri Jember secara geografis terletak pada garis lintang -8.15869160819988, dan garis bujur 113.72450452297926.

3.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang akan digunakan pada saat melakukan penelitian yaitu: termohigrometer, luxmeter, meteran, kamera, laptop, aplikasi google earth, aplikasi realtime, dan kuesioner.

Tabel 3. 1 Alat dan Bahan

Alat dan Bahan	Fungsi
Termohigrometer	Mengukur suhu dan kelembapan
Luxmeter	Mengukur intensitas cahaya
Meteran	Mengukur panjang dan lebar jalan
Kamera	Mengambil gambar studi penelitian
Laptop	Mengelola dan menganalisis data
Aplikasi Google Earth	Melihat objek penelitian dari laptop
Area green house	Sebagai tempat penelitian
Kuesioner	Digunakan sebagai panduan dari aspek pengguna lahan
Aplikasi Realtime	Mendesain tempat penelitian

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk penelitian adalah metode survei dengan Teknik pengumpulan data observasi, wawancara, penyebaran kuesioner dan studi Pustaka. Observasi dilakukan secara langsung ke lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi fisiknya. Wawancara dengan teknisi atau mahasiswa bertujuan

untuk mengetahui informasi mengenai area laboratorium dan aktivitas pengguna. Penyebaran kuesioner dengan kriteria yaitu warga kampus yang menggunakan dan dapat menjawab kuesioner dengan baik. Melakukan analisis dan Sintesis. Penentuan perencanaan konsep dan desain.

3.4 Pelaksanaan Kegiatan

Metode penelitian yang akan dilakukan melalui beberapa tahap yang meliputi persiapan, pengambilan data fisik, penyebaran kuesioner dan penyusunan laporan akhir. Tahap yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Persiapan
 - a. Penentuan lokasi penelitian, penentuan area yang di teliti sehingga dapat menjadi acuan dalam olah data.
 - b. Pembuatan instrumen kuesioner pembuatan pertanyaan yang akan dicantumkan dalam kuesioner pernyataan meliputi keadaan tempat yang diteliti
2. Pengumpulan data yang merupakan tahap pengambilan data-data pada Area laboratorium Teknik Produksi Benih di Politeknik Negeri Jember yang di lakukan secara berikut:
 - a. Observasi lapang, untuk mengetahui langsung kondisi tapak, yaitu kondisi fisik lanskap, karakter lanskap dan lingkungan sekitar. Observasi lapang dilakukan selama 8 hari pada tanggal 08 – 15 Juni 2024.



Gambar 3.2 Observasi Lapang

- b. Kuesioner, pada tahap ini dilakukan penyebaran kuesioner secara *offline* dengan cara penyebaran kuesioner dilakukan

selama tiga hari pada tanggal 17 Juni di jurusan Produksi Pertanian Politeknik Negeri Jember.



Gambar 3.3 Penyebaran Kuesioner

- c. *Softscape*, Untuk mengetahui sebaran elemen *softcape* pada area laboratorium Teknik Produksi Benih. Pengambilan data *Softscape* dilakukan selama 8 hari pada tanggal 08 – 15 Juni 2024.
- d. *Hardscape*, untuk menunjukkan letak benda yang berada di area laboratorium Teknik Produksi Benih. Pengambilan data *Hardscape* dilakukan selama 8 hari pada tanggal 08 – 15 Juni 2024.
- e. Satwa, untuk mengetahui sebaran satwa pada area laboratorium Teknik Produksi Benih.



Gambar 3.4 Pengambilan Data Sebaran Satwa

- f. Fisik, pada tahap ini dilakukan pengambilan data suhu ($^{\circ}\text{C}$) dan kelembapan (%) dengan alat thermohigrometer, intensitas cahaya (lux) menggunakan alat luxmeter, dan kebisingan (dBA) dengan alat desibelmeter. Pengambilan data fisik ini dilakukan selama dua minggu dimulai 10 - 23 Juli 2024.



Gambar 3.5 Pengambilan Data Fisik

g. Aktivitas Sosial, untuk mengetahui sebaran aktivitas sosial yang ada pada area laboratorium Teknik Produksi Benih.

3. Analisis data

Setelah data terkumpul maka tahap selanjutnya menganalisis data dengan tujuan agar data yang telah diperoleh tersusun dengan rapi sehingga dapat mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi acuan dalam identifikasi tingkat kenyamanan area laboratorium Teknik Produksi Benih. Analisis data dilakukan dengan analisis kualitatif dan deskriptif. Pengumpulan data yang diperoleh berupa hasil dari kuesioner yang di dapatkan melalui metode survei (data primer). Untuk mengetahui tingkat kenyamanan area laboratorium Teknik Produksi Benih. didapatkan dari hasil dari kuesioner terhadap pengunjung, pada penyebaran kuesioner dapat diketahui tingkat kenyamanan apa yang perlu dipertahankan dan dioptimalkan kembali.

4. Sintesis

Sintesis merupakan perencanaan dari hasil kuesioner tingkat kenyamanan terhadap area laboratorium Teknik Produksi Benih.

5. Perencanaan

Pada tahapan ini proses perencanaan area laboratorium Teknik Produksi Benih sebagai area belajar dengan berdasarkan data yang diperoleh.

6. Penyusunan Laporan Akhir

Penyusunan laporan akhir merupakan tahap akhir dari seluruh rangkaian kegiatan meliputi data-data hasil observasi lapang, kuesioner, dan studi pustaka.

3.5 Parameter *Study Area*

Parameter *Study Area* ini berdasarkan kuesioner yang telah di buat mencakup sebagai berikut:

- a. Keindahan dan kenyamanan pada mahasiswa yang melakukan kegiatan akademik.
- b. Tata telat area laboratorium Teknik Produksi Benih yang sesuai.
- c. Kesesuaian sarana prasarana untuk menunjang kegiatan akademik.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

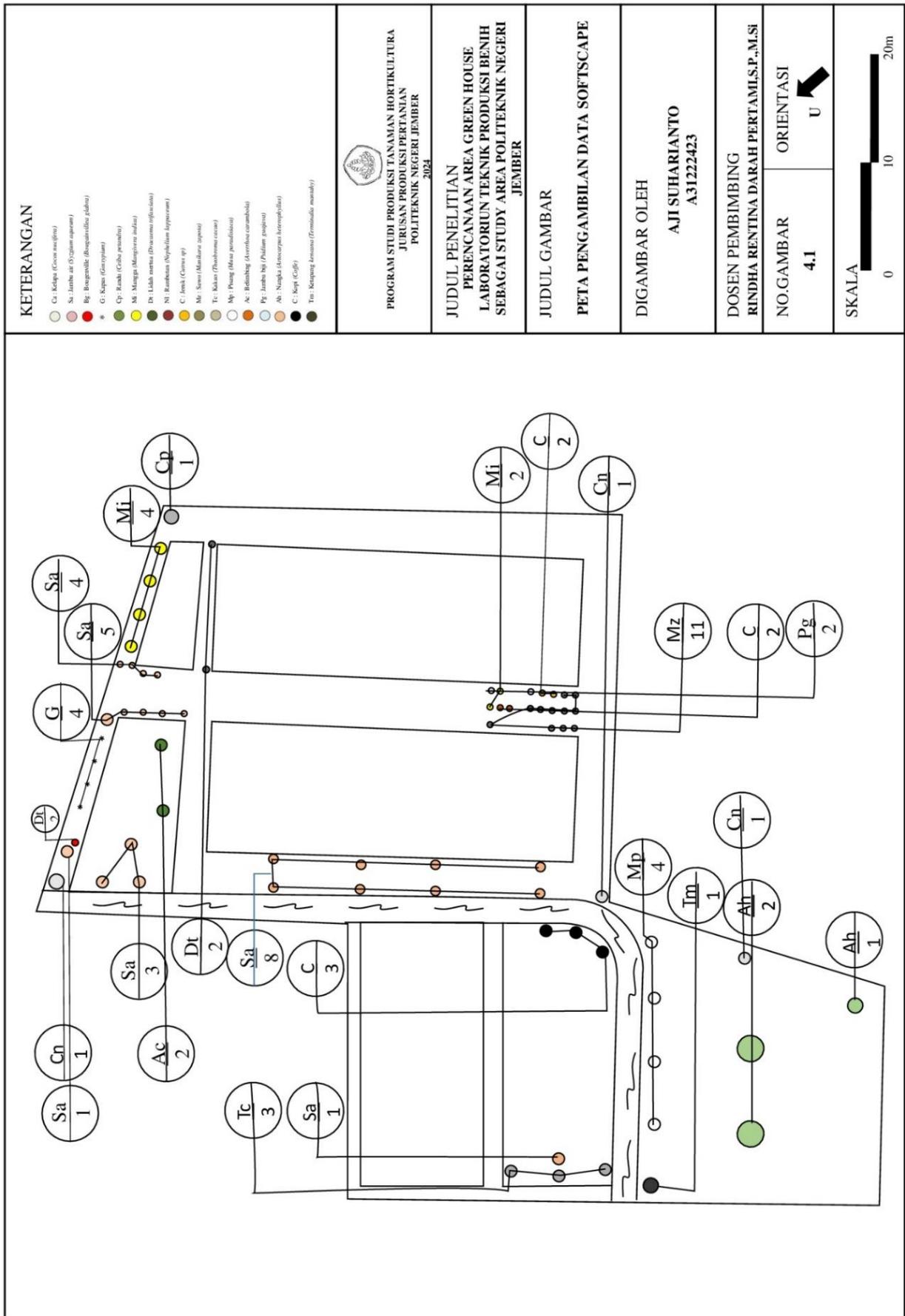
4.1 Inventarisasi *Softscape*

Softscape adalah bagian dari lanskap yang bersifat hortikultura. *Softscape* berfungsi membuat suatu area menjadi hidup. Wujud *softscape* sangat beragam, yang banyak dikenal adalah tanaman, pohon, rumput, ataupun semak belukar (Kasus et al., 2014). Inventarisasi *Softscape* pada area laboratorium Teknik Produksi Benih terdiri sebagai berikut

Tabel 4. 1 Data Fungsi Tanaman

No	Nama Tanaman	Fungsi
1	Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>)	Sebagai penyerap CO ₂ , karena tanaman kelapa memiliki massa karbohidrat tinggi maka semakin banyak pula CO ₂ yang di serap (Putri et al., 2013).
2	Jambu air (<i>Syzygium aqueum</i>)	Sebagai peneduh, karena tanaman jambu air tajuk yang lebar serta percabangan yang banyak (Fathoni et al., 2021).
3	Bougenville (<i>Bougainville glabra</i>)	Sebagai kontrol kesilauan, karena tanaman bougenville memiliki rata-rata tinggi 1,5m dan memiliki masa daun yang padat (Murdaningsih, 2020).
4	Kapas (<i>Gossypium</i>)	Tanaman kapas merupakan tanaman yang menghasilkan senyawa gosipol yang tersimpan di kelenjar-kelenjar pigmen (Nuraida, 2013).
5	Randu (<i>Ceiba pentandra</i>)	Sebagai penyerap kebisingan, karena memiliki tajuk yang sangat rapat dan massa daun yang rapat (Anida et al., 2023).
6	Mangga (<i>Mangifera indica</i>)	Sebagai peneduh, karena pohon mangga mempunyai kontrol kelembapan udara yang cukup sedang (Azizah & Utami, 2021).
7	Lidah mertua (<i>Dracaena trifasciata</i>)	Sebagai penyerap gas polutan, karena kemampuan memberikan kesegaran udara pada ruangan yang terkena polusi gas beracun (P. Tiara Rosha, M. Noor Fitriyana, S. Fadhila Ulfa, 2013).

No	Nama Tanaman	Fungsi
8	Rambutan (<i>Nephelium lappaceum</i>)	Sebagai peneduh dan konsumsi buah, karena memiliki tajuk yang lebar dan cabang banyak, tanaman buah dapat memberikan hasil buah untuk di konsumsi (Syafitri et al., 2014).
9	Jeruk (<i>Citrus</i>)	Merupakan tanaman jenis buah-buahan yang mengandung vitamin C yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia (Sianturi, 2019).
10	Sawo (<i>Manilkara zapota</i>)	Sebagai penyedia oksigen dan penyerap polutan (Khomaeny et al., 2020).
11	Kakao (<i>Theobroma cacao</i>)	Sebagai peneduh, karena memiliki tajuk yang lebar, cabang yang rapat, dan massa daun yang padat (Lestari & Yanuwiadi, 2013).
12	Pisang (<i>Musa paradisiaca</i>)	Sebagai penunjang ekonomi masyarakat, karena dari segi manfaat tanaman pisang seluruh bagiannya dapat di manfaatkan (Hamka et al., 2021).
13	Belimbing (<i>Averrhoa carambola</i>)	Sebagai estetika, karena bunga dan buah memiliki daya Tarik (Putri et al., 2017).
14	Jambu biji (<i>Psidium guajava</i>)	Sebagai peneduh, karena memiliki tajuk dan massa daun yang padat (Zayadi & Hayati, 2017).
15	Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i>)	Sebagai peneduh, karena memiliki massa daun yang padat (Lestari & Yanuwiadi, 2013).
16	Kopi (<i>coffe</i>)	Sebagai peneduh, karena memiliki tajuk yang lebar, cabang yang rapat, dan massa daun yang padat (Lestari & Yanuwiadi, 2013).
17	Ketapang kencana (<i>Terminalia mantaly</i>)	Sebagai peneduh, karena ketapang kencana memiliki cabang plagiotrop menjadikan pohon ini dapat menyaring sinar matahari (Prasetio et al., 2021).



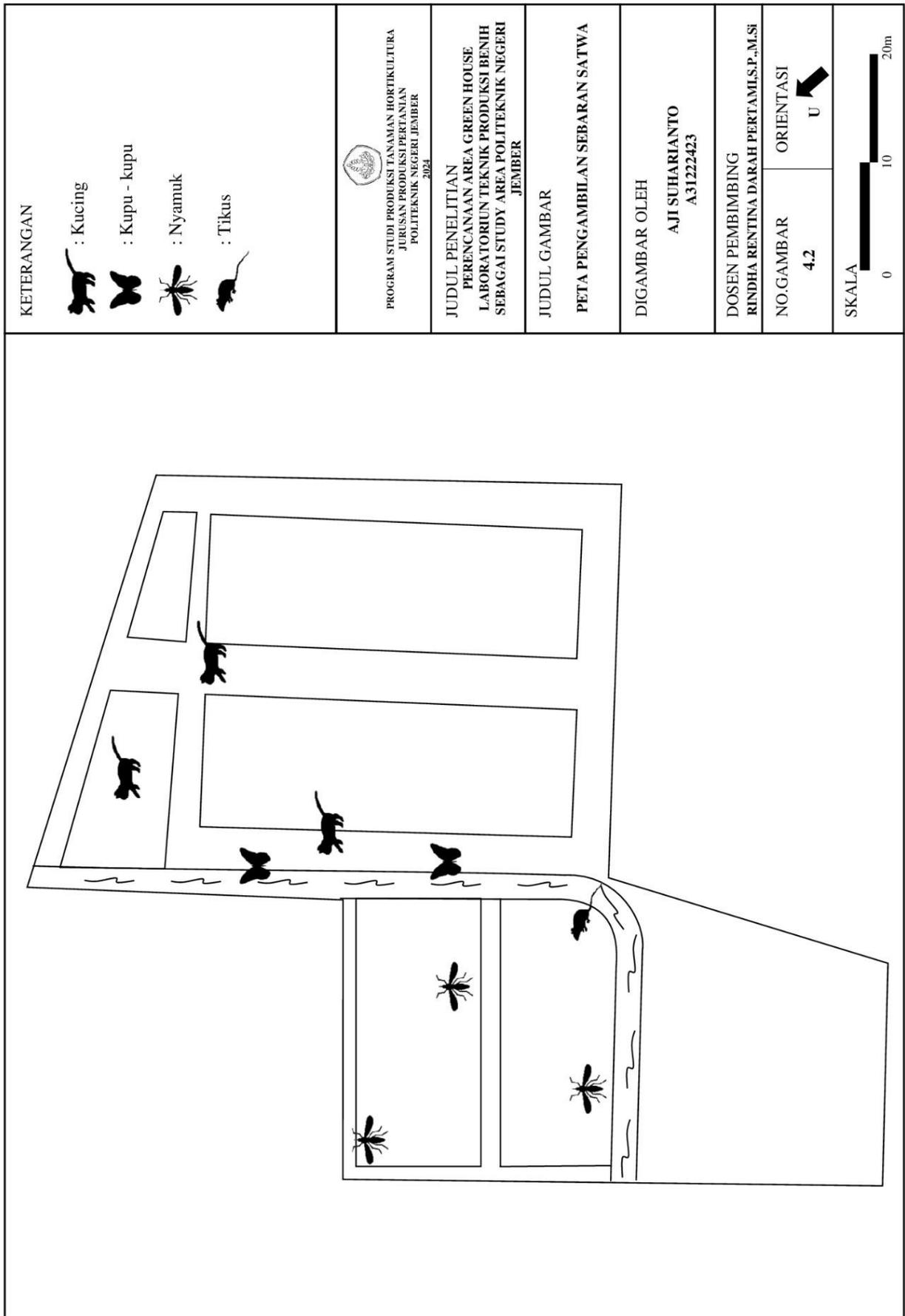
Gambar 4.1 Peta Softscape

4.2 Inventarisasi Satwa

Inventarisasi data satwa adalah kondisi di mana adanya penyebaran satwa pada area laboratorium. Beberapa satwa yang tersebar di area laboratorium terdiri dari nyamuk, kucing, kupu-kupu, dan tikus. Keberadaan nyamuk pada area laboratorium tepatnya di area pembibitan Terdapat pada gambar 4.2 dikarenakan area kurang terkena intensitas cahaya dan lokasi berdekatan dengan sungai (Wahono et al., 2022).

Adapun satwa yang tersebar pada area laboratorium adalah kucing terlihat dari letak kampus Politeknik Negeri Jember terletak di permukiman warga bisa jadi satwa kucing tersebut milik warga setempat. Satwa kupu-kupu Terdapat pada gambar 4.2 dikarenakan di area tersebut terdapat tanaman buah yang ketika berbunga akan menjadi daya tarik kupu-kupu tersebut (Kurniawan et al., 2020). Kupu-kupu pada area laboratorium terdapat pada area yang banyak pepohonan yang bunganya menghasilkan nektar, hal tersebut diperkuat oleh penjelasan jurnal yang saya dapat.

Satwa tikus terdapat pada area yang memiliki semak-semak yang tinggi sering cenderung mencari tempat yang aman dari ancaman. Penyebaran tikus juga dipengaruhi oleh mangsa alami Terdapat pada gambar 4.2 tidak di temukan predator dari tikus hal itu memungkinkan tikus untuk berkembang biak. Berhubungan dengan penjelasan di atas area laboratorium yang kurang dari segi tata letak atau tidak di rawat bisa menjadi habitat ideal bagi tikus. untuk mencegah infeksi tikus, pentingnya untuk menjaga dan merawat area tersebut.



Gambar 4.2 Peta Sebaran Satwa

4.3 Inventarisasi *Hardscape*

Hardscape adalah elemen keras atau buatan dalam desain lanskap atau taman. *Hardscape* berfungsi untuk menambah struktur, fungsi, dan estetika sebuah taman atau ruang terbuka. Salah satu elemen *Hardscape* pada area laboratorium adalah bangunan laboratorium yang berfungsi sebagai sarana prasarana kegiatan akademik Mahasiswa Terdapat pada Gambar 4.3.

Terdapat juga elemen yang menunjang kegiatan akademik seperti kotak pengomposan yang cukup layak karena sudah tersedia penutup, Instalasi hidroponik yang kurang di jangkau oleh mahasiswa karena posisi jauh dari area yang biasanya di gunakan untuk praktikum, Pot tanaman yang posisinya kurang tertata dan berkesan kurang indah berada di samping bangunan Green House bagian belakang. Area laboratorium tidak memiliki penerangan yang cukup maka dari itu pada saat malam hari area laboratorium terkesan gelap.

Pada area pembibitan terdapat elemen *Hardscape* berupa naungan dan sungkup yang kurang terawat karena banyak dedaunan yang jatuh di atas atap naungan penyebab intensitas cahaya terhambat masuk pada tanaman yang akan dibibitkan.

4.4 Inventarisasi Fisik

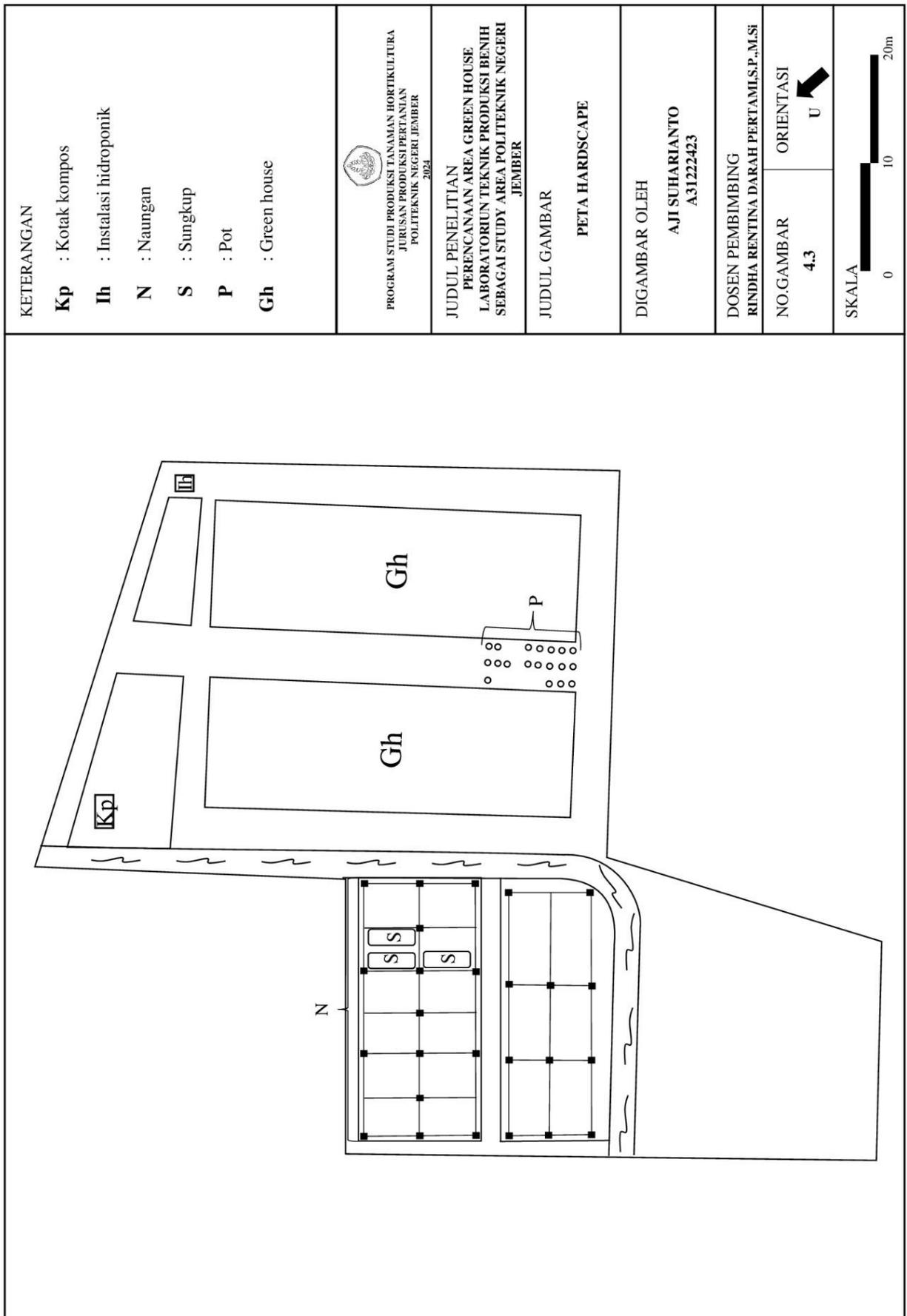
Data fisik adalah data yang di ambil meliputi suhu, kelembapan udara, intensitas matahari, dan kebisingan. Pengambilan data fisik selama 2 minggu berturut turut pada pagi, siang, dan sore hari. Pada Gambar 4.4 ini didapatkan dari hasil pengamatan selama 2 minggu. Pada Gambar 4.4 terdapat data fisik Area Laboratorium Teknik Produksi Benih. Tingkat suhu dan kelembapan yang di terima manusia yaitu 24 – 32°C dan untuk kelembapan 40 – 60% (Anggraeni, 2020). Tingkat kebisingan yang nyaman diterima oleh manusia yaitu 30 – 50 dBA (Abidin et al., 2022).

Pada area laboratorium terbagi menjadi 5 titik pengambilan data Terdapat Pada Gambar 4.4. Pada titik 1 rata-rata suhu mencapai 30,9°C, kelembapan 50%, intensitas cahaya 138 lux, dan kebisingan 55 dBa. Pada titik 2 rata-rata suhu

mencapai 31,9°C, kelembapan 49%, intensitas cahaya 3519 lux, dan kebisingan 55 dBa. Titik 3 rata-rata suhu mencapai 31,5°C, kelembapan 48%, intensitas cahaya 3568 lux, dan kebisingan 49 dBa. Pada titik 4 rata-rata suhu mencapai 35,7°C, kelembapan 54%, intensitas cahaya 1261 lux, dan kebisingan 59 dBa. Titik 5 rata-rata suhu mencapai 35,8°C, kelembapan 54%, intensitas cahaya 3473 lux, dan kebisingan 53 dBa.

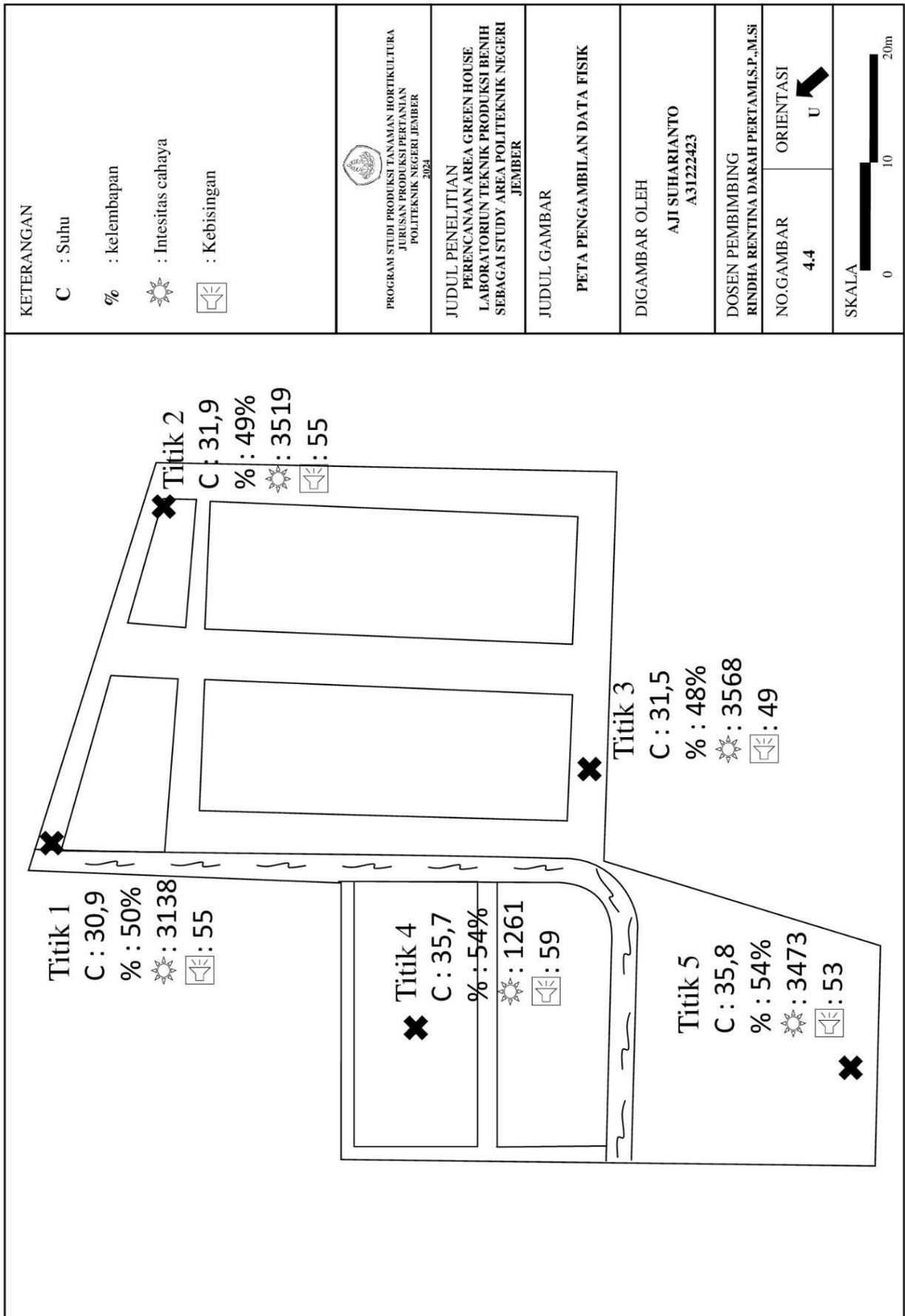
Suhu dipengaruhi dengan permukaan yang tertutup oleh paving dan dekat dengan jalan yang terbuat dari aspal. Paving dan aspal tersendiri dapat menyerap panas dengan baik dibandingkan dengan bahan konstruksi yang lain (Manganta *et al.*, 2024). Kelembapan dipengaruhi tajuk tanaman yang memiliki yang lebar dan lebat dengan cara meningkatkan uap air, melindungi tanah dari penguapan, dan mengurangi aliran angin. Intensitas cahaya dipengaruhi oleh tajuk tanaman yang lebat menghambat masuknya intensitas sinar matahari secara langsung. Tingkat kebisingan dipengaruhi oleh lokasi yang terletak di dekat jalan dan aktivitas mahasiswa.

Pada tingkat kenyamanan udara di semua titik pada area green house kurang dari 60% dengan kelembapan maksimum di titik 4 dan 5 dengan rata-rata 54%, dan kelembapan minimum di titik 3 dengan rata-rata 48%. Kelembapan pada area greem house bisa di nyatakan nyaman untuk diterima oleh manusia karena kurang dari 60%. Pada tingkat kenyamanan kebisingan di 4 titik area lebih dari 50 dBa yaitu di titik 1 dengan rata-rata 55 dBa, titik 2 dengan rata-rata 55 dBa, titik 4 dengan rata-rata 59, dan di titik 5 dengan rata-rata 53 dBa, karena pada area tersebut terdapat aktivitas mahasiswa dan dekat dengan jalan. Tingkat kebisingan yang kurang dari 50 dBa adalah titik 3 dengan rata-rata 49 dBa. Pada intensitas cahaya maksimal pada titik 3 dengan rata-rata 3519 lux dan rata-rata minimum di titik 4 dengan rata-rata 1261 lux karena pada titik 4 terdapat naungan dan naungan kotor terdapat daun jatuh maka dapat menghalangi cahaya yang masuk.



<p>KETERANGAN</p> <p>Kp : Kotak kompos</p> <p>Ih : Instalasi hidroponik</p> <p>N : Naungan</p> <p>S : Sungkup</p> <p>P : Pot</p> <p>Gh : Green house</p>	
<p>PROGRAM STUDI PRODUKSI TANAMAN HORTIKULTURA JURUSAN PRODUKSI PERTANIAN POLITEKNIK NEGERI JEMBER 2024</p>	
<p>JUDUL PENELITIAN PERENCANAAN AREA GREEN HOUSE LABORATORIUM TEKNIK PRODUKSI BENIH SEBAGAI STUDY AREA POLITEKNIK NEGERI JEMBER</p>	
<p>JUDUL GAMBAR PETA HARDSCAPE</p>	
<p>DIGAMBAR OLEH AJI SUHARIANTO A31222423</p>	
<p>DOSEN PEMBIMBING RINDHA RENTINA DARAH PERTAMIS.P.,MSI</p>	
<p>NO.GAMBAR 4.3</p>	<p>ORIENTASI U</p>
<p>SKALA 0 10 20m</p>	

Gambar 4.3 Peta Elemen Hardscape



Gambar 4.4 Peta Data Fisik

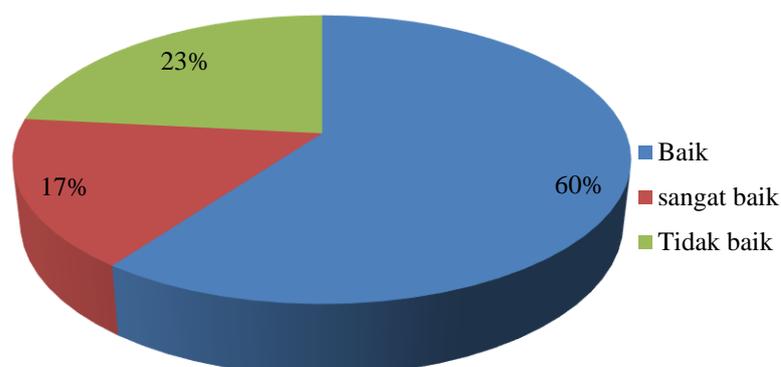
4.5 Sebaran Aktivitas Sosial

Pada area laboratorium sebaran aktivitas sosial Pada Gambar 4.6 menunjukkan aktivitas pengunjung yang sering melakukan aktivitas pada beberapa titik tersebut. Hal ini dapat diketahui saat adanya aktivitas mahasiswa pada area green house. Beberapa pengunjung green house memiliki aktivitas akademik yang beragam. Aktivitas pada dalam green house biasanya melakukan praktikum maupun di green house satu dan dua, pada area depan green house pengunjung biasanya duduk santai, di area pembibitan aktivitas yang dilakukan adalah praktikum dan penelitian mahasiswa.

4.6 Inventarisasi Kenyamanan Responden

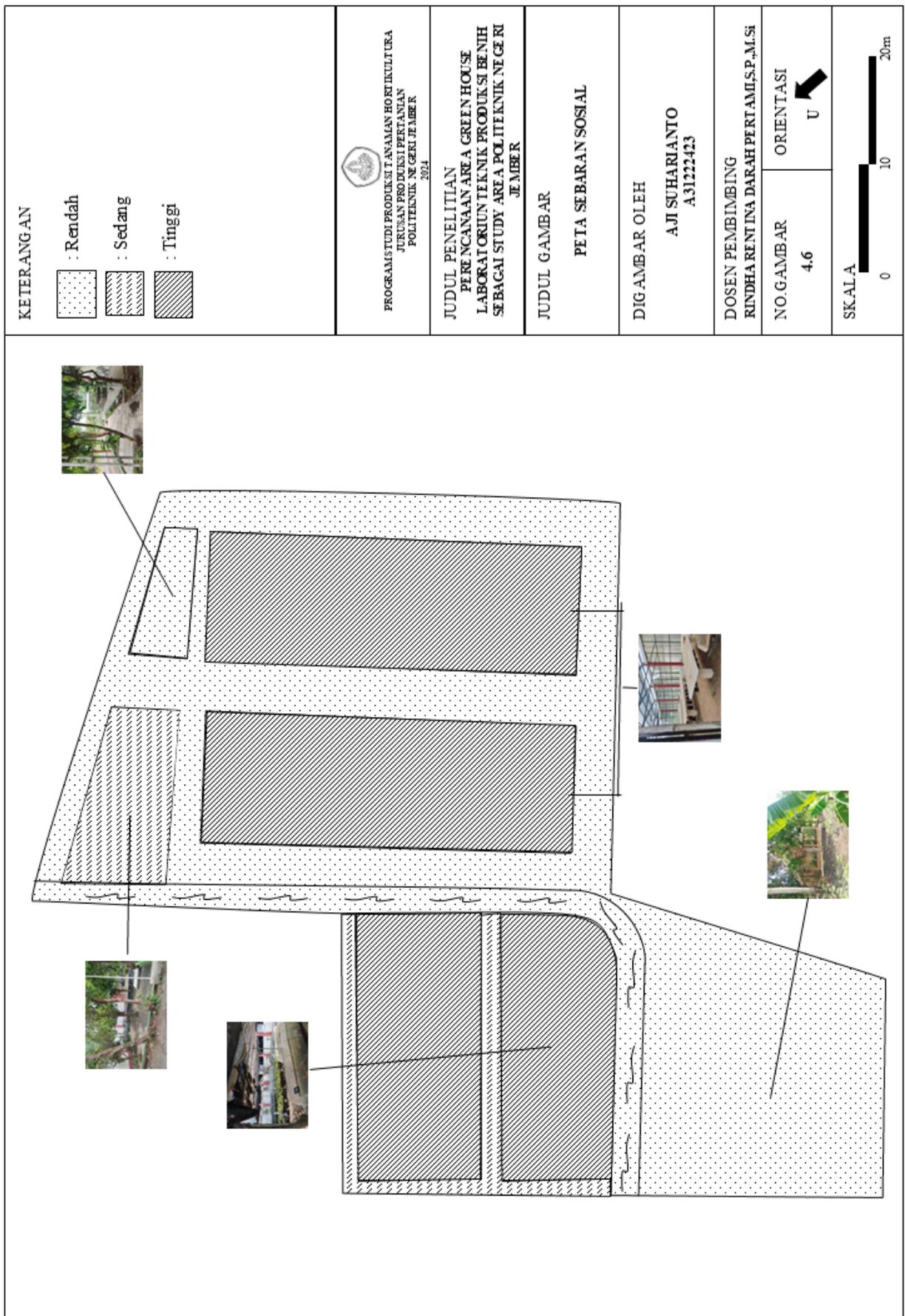
4.6.1 Inventarisasi Keindahan

Pada inventarisasi keindahan dilakukan penyebaran kuesioner ke tiga puluh responden dengan dua pertanyaan yaitu P1 (Bagaimana kondisi dan ketersediaan fasilitas pencahayaan) dan P2 (Bagaimana keindahan tumbuhan di area laboratorium).

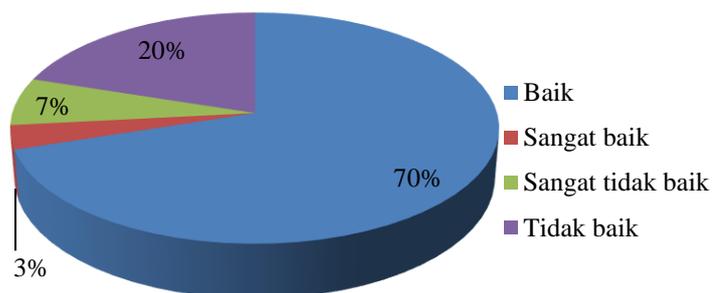


Gambar 4.5 Grafik Kondisi dan Ketersediaan Fasilitas Pencahayaan

Pada gambar diagram 4.7 tersebut sesuai dengan kategori P1 (Bagaimana kondisi dan ketersediaan fasilitas pencahayaan) bahwa pilihan tertinggi oleh responden tertera "baik" sebanyak 70%. Dari data tersebut responden yang memilih "sangat baik" sebanyak 3%. Yang memilih "sangat tidak baik" sebanyak 7%, dan responden yang memilih "tidak baik" sejumlah 20%. Pada gambar di atas menyatakan bahwa pencahayaan di area laboratorium dapat dikatakan baik.



Gambar 4.6 Peta Sebaran Aktivitas Sosial

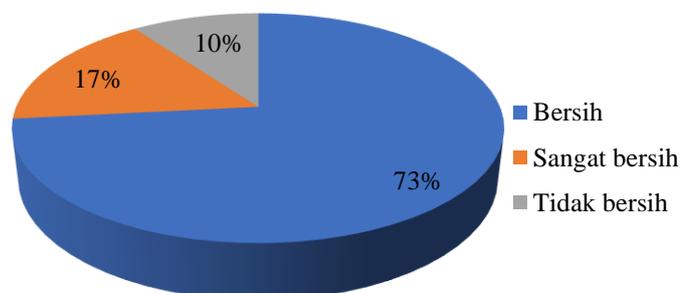


Gambar 4.7 Grafik Keindahan Tumbuhan di Area Laboratorium

Pada gambar grafik 4.7 tersebut sesuai dengan kategori P2 (Bagaimana keindahan tumbuhan di area green house) bahwa pilihan tertinggi oleh responden tertera "baik" sebanyak 60%. Dari data tersebut responden yang memilih "sangat baik" sebanyak 17%. Sedangkan yang memilih "tidak baik" sebanyak 23. Pada diagram di atas menyatakan bahwa keindahan tumbuhan dalam area laboratorium dapat dikatakan baik, karena tumbuhan pada area tersebut masih rindang dan terawat.

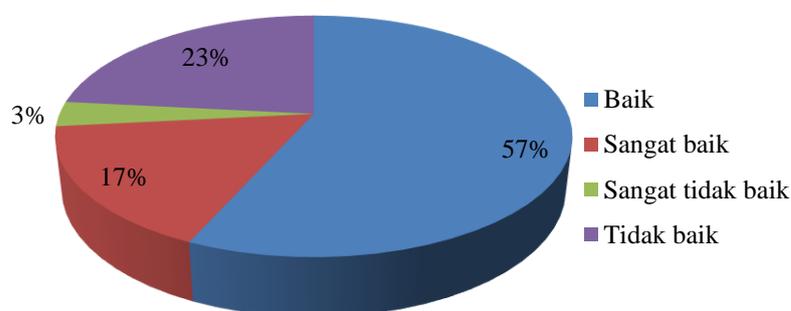
4.6.2 Inventarisasi Kebersihan

Pada inventarisasi kebersihan dilakukan penyebaran kuesioner ke tiga puluh responden dengan tiga pertanyaan yaitu P1 (Bagaimana kondisi kebersihan di area laboratorium), P2 (Bagaimana kondisi dan ketersediaan air dan tempat sampah), dan P3 (Bagaimana kondisi saluran air kotor yang ada di area laboratorium).



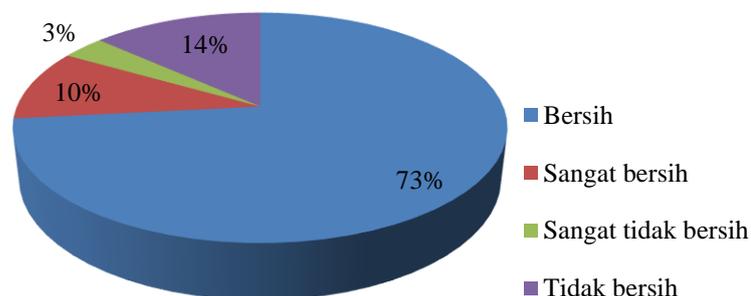
Gambar 4.8 Grafik Kondisi Kebersihan di Area Laboratorium

Pada gambar diagram 4.8 tersebut sesuai dengan kategori P1 (Bagaimana kondisi kebersihan di area Green House) bahwa pilihan tertinggi oleh responden tertera "bersih" sebanyak 73%. Dari data tersebut responden yang memilih "sangat bersih" sebanyak 17%. Yang memilih "tidak bersih" sebanyak 10%, dan Pada diagram di atas menyatakan bahwa kondisi kebersihan di Area laboratorium dapat dikatakan bersih, karena setiap paginya ada petugas kebersihan yang tugasnya membersihkan area tersebut serta rutin mengangkut sampah dan di buang pada tempat pembuangan akhir.



Gambar 4.9 Grafik Kondisi dan Ketersediaan Air dan Tempat Sampah

Pada gambar diagram 4.9 tersebut sesuai dengan kategori P2 (Bagaimana kondisi dan ketersediaan air dan tempat sampah) bahwa pilihan tertinggi oleh responden tertera "baik" sebanyak 53%. Dari data tersebut responden yang memilih "sangat baik" sebanyak 17%. Yang memilih "tidak sangat baik" sebanyak 3%, dan yang memilih "tidak baik" sebanyak 23%. Pada diagram di atas menyatakan bahwa kondisi dan ketersediaan air dan tempat sampah di area laboratorium dapat dikatakan baik, karena pada saat praktikum maupun kegiatan penelitian mahasiswa tidak pernah kesulitan untuk mencari sumber air, dan ketika membuang sampah mahasiswa tidak kesulitan untuk mencari tempat sampah.

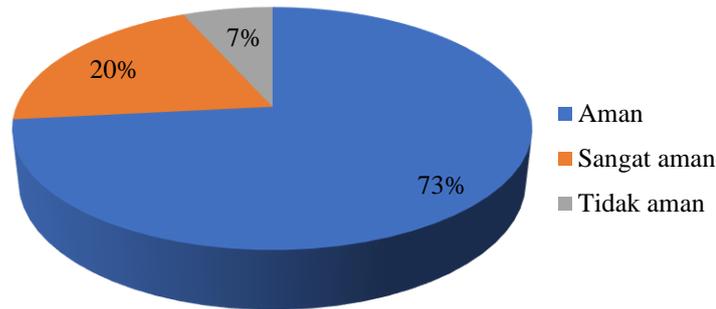


Gambar 4.10 Grafik Kondisi Saluran Air Kotor Yang Ada di Area Laboratorium

Pada gambar diagram 4.10 tersebut sesuai dengan kategori P3 (Bagaimana kondisi saluran air kotor yang ada di area laboratorium) bahwa pilihan tertinggi oleh responden tertera "bersih" sebanyak 73%. Dari data tersebut responden yang memilih "sangat bersih" sebanyak 10%. Yang memilih "sangat tidak bersih" sebanyak 3%, dan yang memilih "tidak bersih" sebanyak 14%. Pada diagram di atas menyatakan bahwa kondisi saluran air kotor yang ada di area laboratorium dapat dikatakan bersih, karena pada area laboratorium tidak tercium bau selokan.

4.6.3 Inventarisasi Keamanan

Pada inventarisasi keamanan dilakukan penyebaran kuesioner ke tiga puluh responden dengan satu pertanyaan yaitu P1 (Bagaimana kondisi keamanan fasilitas di area laboratorium). Pada gambar diagram 4.12 tersebut sesuai dengan kategori P1 (Bagaimana kondisi keamanan fasilitas di area laboratorium) bahwa pilihan tertinggi oleh responden tertera "aman" sebanyak 71%. Dari data tersebut responden yang memilih "sangat aman" sebanyak 20%, dan memilih "tidak aman" sebanyak 7%. Pada diagram di atas menyatakan bahwa kondisi keamanan fasilitas di area .

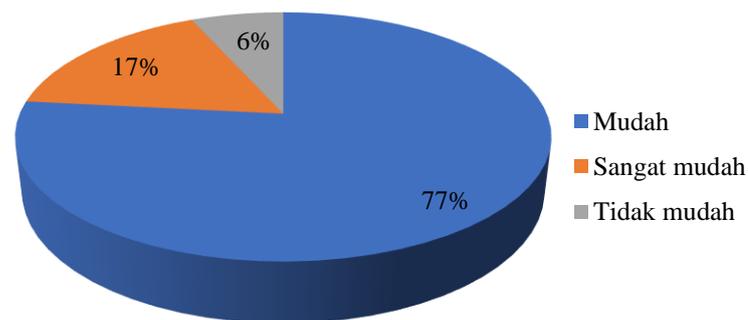


Gambar 4.11 Grafik Kondisi Keamanan Fasilitas di Area Laboratorium

laboratorium dapat dikatakan aman, karena tidak sembarangan orang yang bisa masuk di dalam Green House, setiap akan mengadakan kegiatan di area laboratorium dan di dalam Green House harus melampirkan surat ijin, dan pada malam hari satuan pengaman melakukan pengecekan.

4.6.4 Inventarisasi Sirkulasi

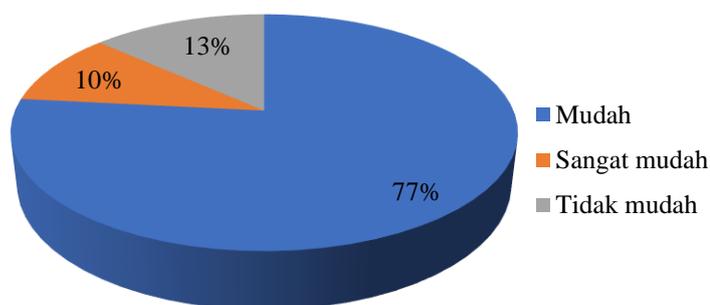
Pada inventarisasi sirkulasi dilakukan penyebaran kuesioner ke tiga puluh responden dengan dua pertanyaan yaitu P1 (Bagaimana kemudahan akses menuju lokasi area laboratorium), dan P2 (Bagaimana kemudahan menuju ke dalam Green House).



Gambar 4.12 Grafik Kemudahan Akses Menuju Lokasi Area Laboratorium

Pada gambar diagram 4.12 tersebut sesuai dengan kategori P1 (Bagaimana kemudahan akses menuju lokasi area laboratorium) bahwa pilihan tertinggi oleh responden tertera "mudah" sebanyak 77%. Dari data tersebut responden yang memilih "sangat mudah" sebanyak 17%, dan memilih "tidak mudah" sebanyak 6%. Pada diagram di atas menyatakan bahwa kondisi keamanan fasilitas di area

laboratorium dapat dikatakan mudah, karena laboratorium Teknik Produksi Benih terletak di pinggir jalan, dan terlihat jelas dari tepi jalan.

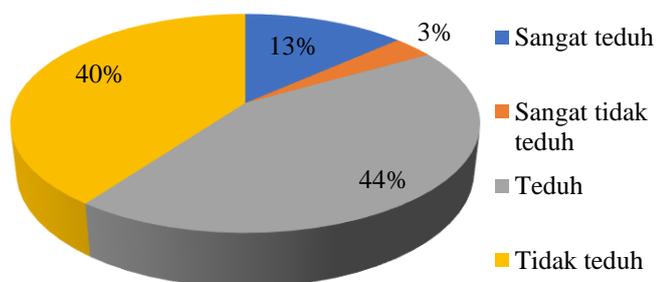


Gambar 4.13 Grafik Kemudahan Menuju Ke Dalam Green House

Pada gambar diagram 4.13 tersebut sesuai dengan kategori P2 (Bagaimana kemudahan menuju ke dalam *Green House*) bahwa pilihan tertinggi oleh responden tertera "mudah" sebanyak 77%. Dari data tersebut responden yang memilih "sangat mudah" sebanyak 10%, dan memilih "tidak mudah" sebanyak 13%. Pada diagram di atas menyatakan bahwa kondisi keamanan fasilitas di area *Green House* dapat dikatakan mudah, karena bangunan *Green House* terletak berdekatan dan perihal perizinan kegiatan di dalam *Green House* sangat mudah.

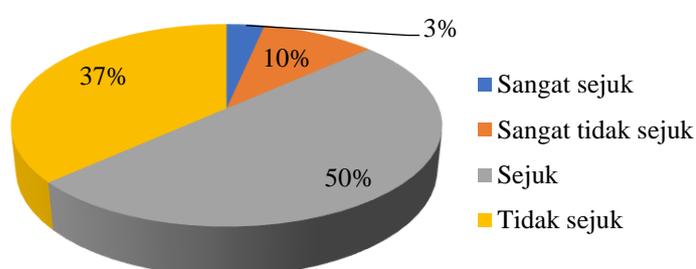
4.6.5 Inventarisasi Iklim dan Kekuatan Alam

Pada inventarisasi sirkulasi dilakukan penyebaran kuesioner ke tiga puluh responden dengan dua pertanyaan yaitu P1 (Bagaimana tingkat keteduhan area laboratorium pada siang hari), dan P2 (Bagaimana aliran angin yang dirasakan di area laboratorium).



Gambar 4.14 Grafik Tingkat Keteduhan Area Laboratorium

Pada gambar diagram 4.14 tersebut sesuai dengan kategori P1 (Bagaimana tingkat keteduhan area laboratorium pada siang hari) bahwa pilihan tertinggi oleh responden tertera "teduh" sebanyak 44%. Dari data tersebut responden yang memilih "sangat teduh" sebanyak 13%, memilih "tidak teduh" sebanyak 40%, dan memilih "sangat tidak teduh" sebanyak 3%. Pada diagram di atas menyatakan bahwa tingkat keteduhan area Green House pada siang hari dapat dikatakan teduh. Pada persentase "teduh" dan "tidak teduh" memiliki selisih 4%, karena pada area laboratorium masih ada tempat yang tidak dinaungi oleh pepohonan maka dari itu responden yang bertempat di area yang kurang pepohonan memilih "tidak teduh".

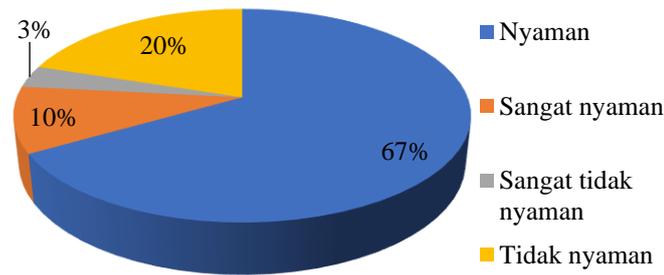


Gambar 4.15 Grafik Aliran Angin di Area Laboratorium

Pada gambar diagram 4.15 tersebut sesuai dengan kategori P1 (Bagaimana aliran angin yang anda rasakan di area laboratorium) bahwa pilihan tertinggi oleh responden tertera "sejuk" sebanyak 50%. Dari data tersebut responden yang memilih "sangat sejuk" sebanyak 3%, memilih "tidak sejuk" sebanyak 37%, dan memilih "sangat tidak sejuk" sebanyak 10%. Pada diagram di atas menyatakan bahwa aliran angin yang anda rasakan di area laboratorium dapat dikatakan sejuk, karena pepohonan pada area laboratorium masih rindang dan banyak, maka dari itu oksigen yang dihasilkan tanaman pada area laboratorium berlimpah.

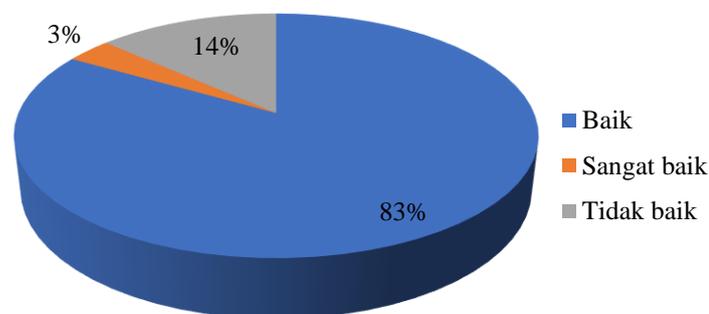
4.6.6 Inventarisasi Kenyamanan

Pada inventarisasi kebersihan dilakukan penyebaran kuesioner ke tiga puluh responden dengan tiga pertanyaan yaitu P1 (Bagaimana tingkat kenyamanan anda di area laboratorium), P2 (Bagaimana kesesuaian di area laboratorium), dan P3 (Bagaimana tingkat kebisingan di area laboratorium).



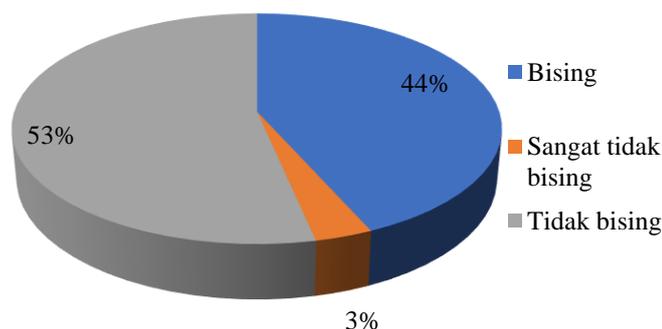
Gambar 4.16 Grafik Tingkat Kenyamanan Area Laboratorium

Pada gambar diagram 4.17 tersebut sesuai dengan kategori P1 (Bagaimana tingkat kenyamanan anda di area laboratorium) bahwa pilihan tertinggi oleh responden tertera ”nyaman” sebanyak 67%. Dari data tersebut responden yang memilih “sangat nyaman” sebanyak 10%, memilih “tidak nyaman” sebanyak 20%, dan memilih “sangat tidak nyaman” sebanyak 3%. Pada diagram di atas menyatakan bahwa tingkat kenyamanan anda di area laboratorium dapat dikatakan nyaman, karena mengacu dari pertanyaan yang ada di kuesioner mayoritas memilih baik.



Gambar 4.17 Grafik Kesesuaian Fasilitas di Area Laboratorium

Pada gambar diagram 4.18 tersebut sesuai dengan kategori P2 (Bagaimana kesesuaian di area laboratorium bahwa pilihan tertinggi oleh responden tertera ”baik” sebanyak 83%., dari data tersebut responden yang memilih “sangat baik” sebanyak 3%, dan memilih “tidak baik” sebanyak 14%. Pada diagram di atas menyatakan bahwa kesesuaian fasilitas di area laboratorium dapat dikatakan baik.



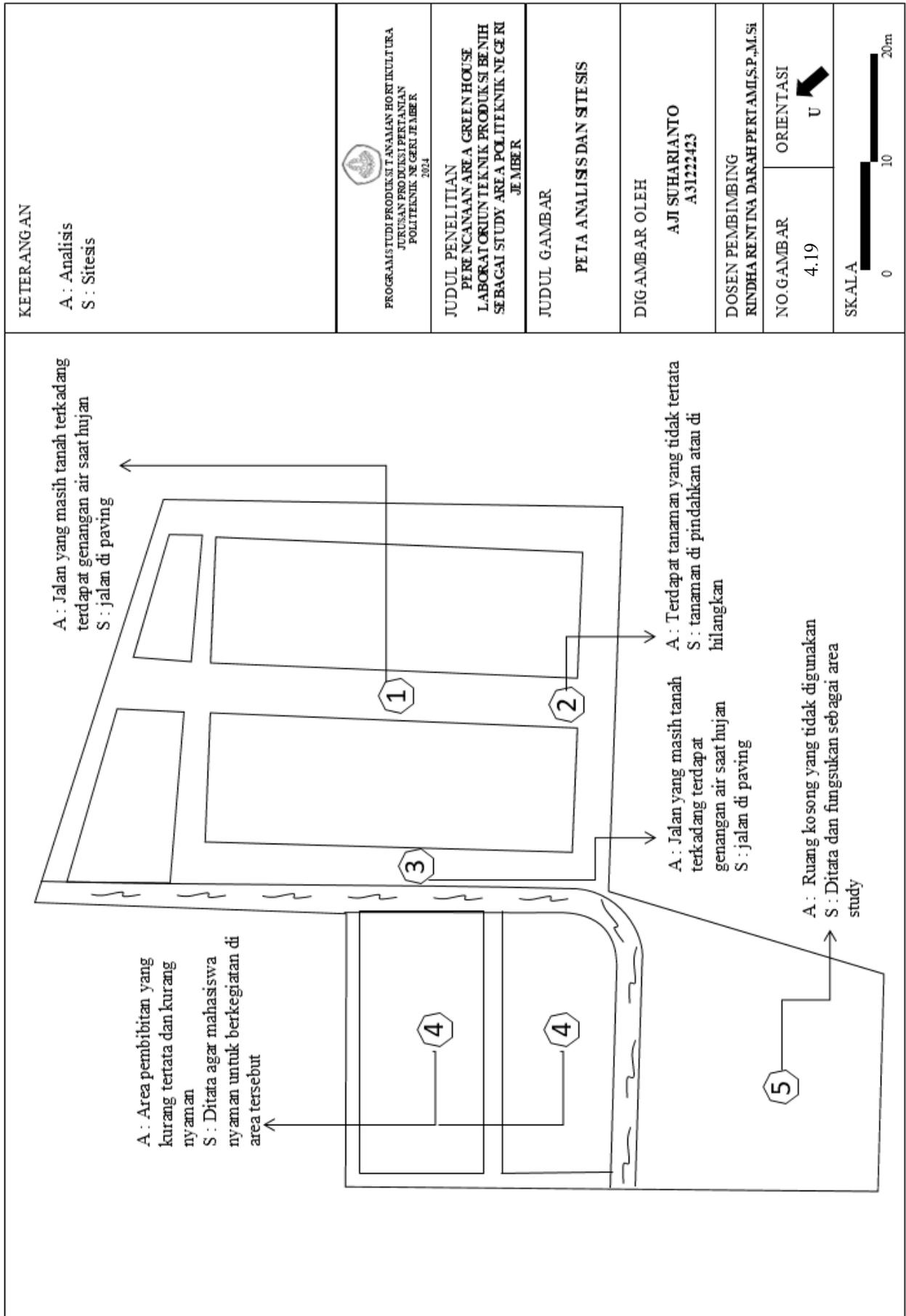
Gambar 4.18 Grafik Tingkat Kebisingan di Area Laboratorium

Pada gambar diagram 4.18 tersebut sesuai dengan kategori P3 (Bagaimana tingkat kebisingan di area laboratorium) bahwa pilihan tertinggi oleh responden tertera "tidak bising" sebanyak 53%. Dari data tersebut responden yang memilih "sangat tidak bising" sebanyak 3%, dan memilih "bising" sebanyak 44%. Pada diagram di atas menyatakan bahwa kesesuaian di area laboratorium dapat dikatakan tidak bising, karena area laboratorium bukan terletak di tepi jalan umum, maka dari itu kendaraan tidak terlalu padat.

4.7 Analisis Dan Sintesis

Area Laboratorium Teknik Produksi Benih menurut kuesioner sudah bisa dikatakan baik namun menurut penulis masih banyak area yang harus di benahi seperti di titik

1. A: jalan yang masih tanah terkadang terdapat genangan air saat hujan.
S: jalan dipaving agar saat hujan tidak terdapat genangan air saat hujan.
2. A: Terdapat tanaman yang tidak tertata.
S: Tanaman di pindahkan atau dihilangkan.
3. A: jala yang masih tanah terkadang terdapat genangan air saat hujan.
S: Jalan dipaving agar saat hujan tidak terdapat genangan air.
4. A: area pembibitan yang kurang tertata dan kurang nyaman.
S: ditata agar mahasiswa nyaman untuk berkegiatan di area tersebut, dan di titik.
5. A: Ruang yang kosong tidak digunakan.
S: Ditata dan difungsikan sebagai area belajar.



Gambar 4.19 Peta Analisis Sintesis

4.8 Peta Konsep

Peta konsep ini menunjukkan beberapa tempat yang terdapat aktivitas yang ada pada area laboratorium Teknik Produksi Benih. Peta konsep Terdapat Pada Gambar 4.21. Pada area laboratorium terbagi menjadi 4 ruangan. (R1) Ruang satu adalah ruang penerimaan atau *welcome area* berfungsi untuk area masuk menuju area laboratorium, (R2) Ruang dua adalah area belajar pada area dua ini terdapat kegiatan akademik mahasiswa, (R3) Ruang tiga adalah area belajar di area tiga ini terdapat kegiatan praktikum dan penelitian, dan (R4) Ruang empat adalah area yang tidak di gunakan namun oleh penulis akan diahli fungsikan sebagai area belajar.

Area laboratorium Teknik Produksi Benih memiliki akses masuk yang ditandai oleh panah merah. Hubungan antar ruang yang dapat diakses oleh pengunjung area laboratorium Teknik Produksi Benih di tandai oleh panah berwarna hitam. Untuk sirkulasi air area laboratorium Teknik Produksi Benih tidak ada karena secara kondisi tapak permukaannya rata.

4.9 Rekomendasi Desain

Rekomendasi desain Area Laboratorium Teknik Produksi Benih Politeknik Negeri Jember berdasarkan data analisis dan konsep ruang sebagai area study yang nyaman bagi mahasiswa. Syarat tempat belajar yang nyaman adalah tingkat kenyamanan yang tinggi dipengaruhi oleh faktor penataan tempat, elemen-elemen penunjang, dan fasilitas yang dapat meningkatkan minat belajar mahasiswa (Febri, 2021). Oleh sebab itu, pada area laboratorium ditambah dan dikurangi elemen-elemen yang menunjang kenyamanan dan tingkat minat belajar mahasiswa. Area laboratorium teknik produksi benih memiliki dua ruang penerimaan. Pada area ruang penerimaan pada area laboratorium teknik produksi benih yang tidak difungsikan keberadaannya maka dari itu diahli fungsikan sebagai ruang bersantai. Pada gambar 4.22 memperlihatkan perubahan tata letak yakni pengurangan pohon agar green house yang berada di area laboratorium teknik produksi benih terlihat serta menyisakan pohon yang memiliki tajuk yang luas berfungsi sebagai tanaman peneduh. Penambahan elemen *hardscape* yakni gazebo, dan meja berserta kursi yang terbuat dari batu dikarenakan bertempat di luar ruangan yang tidak menutup

kemungkinan akan terkena hujan. Pemilihan meja kursi dari bahan batu seperti sifat batu sendiri yang tahan dengan air makan akan berpengaruh diketahui elemen tersebut (Ernis et al., 2022). Pada area ruang penerimaan ditambahkan lampu sebagai penerangan saat pada malam hari.

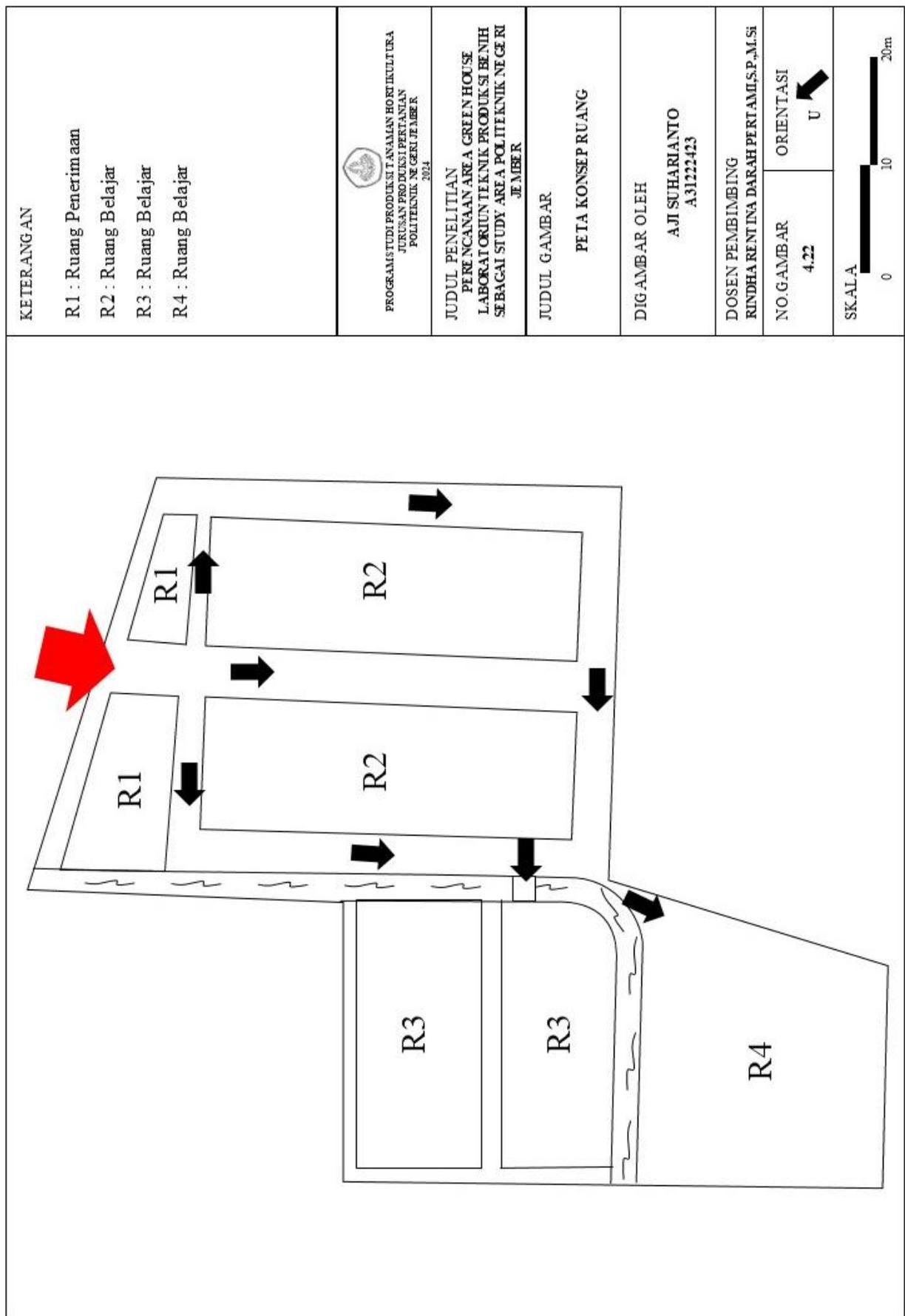


Gambar 4.20 Rekomendasi Desain Sebelum dan Sesudah Pada Ruang 1

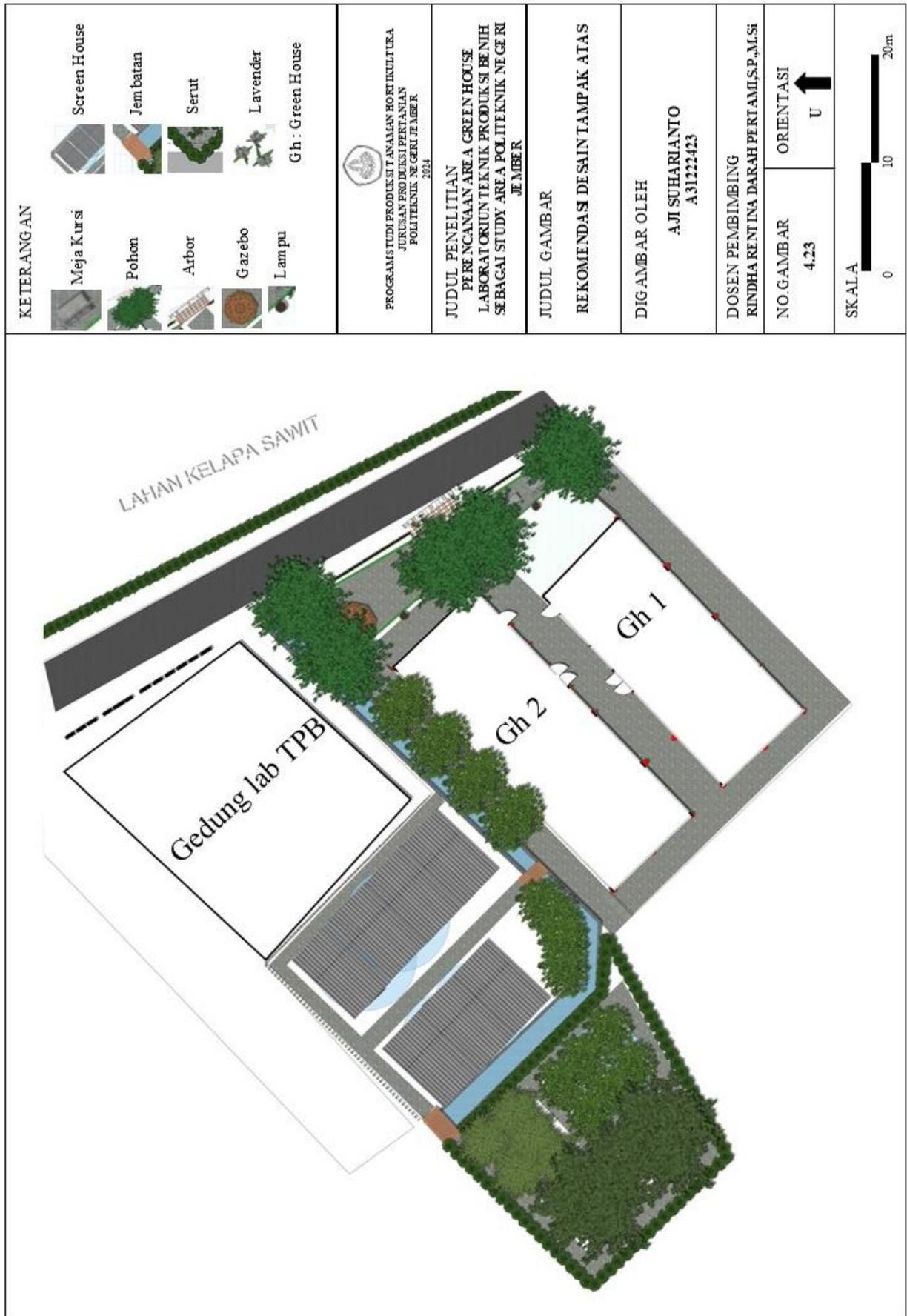


Gambar 4.21 Rekomendasi Desain Sebelum dan Sesudah Pada Ruang Penerimaan 2

Ruang penerimaan kedua pada tidak difungsikan keberadaannya diahli fungsikan sebagai ruang bersantai. Pada Gambar 4.21 memperlihatkan tata letak yakni pengurangan pepohonan agar green house pada area tersebut, dan penambahan elemen *hardscape* seperti lampu sebagai penerangan pada saat malam hari dan meja kursi yang terbuat dari batu yang memiliki sifat tahan air karena posisi di luar ruangan (Febri, 2021).



Gambar 4.22 Peta Konsep



Gambar 4.23 Rekomendasi Desain Tampak Atas

<p>KETERANGAN</p>		
<p>PROGRAM STUDI PRODUKSI ANAMAN HORTIKULTURA JURUSAN PRODUKSI PERTANIAN POLITEKNIK NEGERI JEMBER 2024</p>		
<p>JUDUL PENELITIAN PERENCANAAN AREA GREEN HOUSE LABORATORIUM TEKNIK PRODUKSI BENIH SEBAGAI STUDY AREA POLITEKNIK NEGERI JEMBER</p>		
<p>JUDUL GAMBAR PERSPEKTIF 1</p>		
<p>DIGAMBAR OLEH AJI SUHARIANTO A31222423</p>		
<p>DOSEN PEMBIMBING KINDHARENTINA DARAH PERTAMAS.P.M.Si</p>	<p>NO. GAMBAR 4.24</p>	<p>ORIENTASI U </p>
<p>SKALA 0 10 20m </p>		

Gambar 4.24 Rekomendasi Desain Perspektif 1

<p>KETERANGAN</p>	
<p>PROGRAM STUDI PRODUKSI ANAMAN HORTIKULTURA JURUSAN PRODUKSI PERTANIAN POLITEKNIK NEGERI JEMBER 2024</p>	<p>JUDUL PENELITIAN PERENCANAAN AREA GREEN HOUSE LABORATORIUM TEKNIK PRODUKSI BENIH SEBAGAI STUDY AREA POLITEKNIK NEGERI JEMBER</p>
<p>JUDUL GAMBAR PERSPEKTIF 2</p>	<p>DIGAMBAR OLEH AJI SUHARIANTO A31222423</p>
<p>DOSEN PEMBIMBING RINDHARENTINA DARAHPERTAMAS.P.M.Si</p>	<p>NO. GAMBAR 4.25</p>
<p>ORIENTASI U</p> <p>SKALA 0 10 20m</p>	<p>ORIENTASI U</p> <p>SKALA 0 10 20m</p>

Gambar 4.25 Rekomendasi Desain Perspektif 2

<p>KE TERANG AN</p>	
<p>  PROGRAM STUDI PRODUKSI TANAMAN HORTIKULTURA JURUSAN PRODUKSI PERTANIAN POLITEKNIK NEGERI JEMBER 2024 </p>	<p> JUDUL PENELITIAN PERENCANAAN AREA GREEN HOUSE LABORATORIUM TEKNIK PRODUKSI BENIH SEBAGAI STUDY AREA POLITEKNIK NEGERI JEMBER </p>
<p> JUDUL GAMBAR PRE SPEKTIF 3 </p>	<p> DIGAMBAR OLEH AJI SUHARIANTO A31222423 </p>
<p> DOSEN PEMBIMBING RINDHARENTINA DARAH PERTAMAS, P.M.Si </p>	<p> NO. GAMBAR 4.26 </p>
<p> ORIENTASI U </p> 	<p> SKALA 0 10 20m </p> 

Gambar 4.26 Rekomendasi Desain Perspektif 3

<p>KETERANGAN</p>	
<p>PROGRAM STUDI PRODUKSI ANAMAN HORTIKULTURA JUKUSAN PRODUKSI PERTANIAN POLITEKNIK NEGERI JEMBER 2024</p>	
<p>JUDUL PENELITIAN PERENCANAAN AREA GREEN HOUSE LABORAT ORIUN TEKNIK PRODUKSI BENIH SEBAGAI STUDY AREA POLITEKNIK NEGERI JEMBER</p>	
<p>JUDUL GAMBAR PRESEPTIF 4</p>	
<p>DIGAMBAR OLEH AJI SUHARIANTO A31222423</p>	
<p>DOSEN PEMBIMBING RINDHA RENTINA DARAH PERTAMU, S.P., M.Si</p>	
<p>NO. GAMBAR 4.27</p>	<p>ORIENTASI U </p>
<p>SKALA 0 10 20m</p> 	

Gambar 4.27 Rekomendasi Desain Perspektif 4



Gambar 4.28 Rekomendasi Desain Sebelum dan Sesudah Pada Jalan Masuk



Eksisting A

Desain A



Eksisting B

Desain B



Eksisting C

Desain C

Gambar 4.29 Rekomendasi Desain Sebelum dan Sesudah Pada Area Pembibitan

Pada Gambar 4.28 memperlihatkan jalan masuk terdapat elemen *softcape* yang berupa tanaman mangga yang menjulang tinggi dapat mengganggu jaringan kabel listrik yang terdapat di atas bangunan green house maka dari itu harus ditebang. Menurut Departemen Pekerjaan Umum (2012) tanaman yang melebihi

tinggi kabel pada tiang listrik tidak boleh dikarenakan dapat merusak jaringan kelistrikan. Pada jalan sebelumnya masih berupa tanah yang apa bila hujan akan terdapat kubangan air yang dapat menyebabkan kesulitan akses mahasiswa menuju bangunan green house maka dari itu jalan dipaving agar akses menuju area laboratorium menjadi mudah. Tidak hanya jalan menuju ke area green house saja yang belum dipaving namun seluruh jalan yang ada di area laboratorium maka dari itu semua jalan di area laboratorium harus dipaving agar memudahkan aktivitas di area laboratorium teknik produksi benih.

Pada Gambar 4.29 Eksiting A memperlihatkan pada ruang belajar dengan adanya penambahan elemen *softscape* berupa bunga lavender (*lavandula*) karena pada area pembibitan memiliki intensitas cahaya yang rendah maka dari itu satwa nyamuk sangat banyak penyebaran di area pembibitan, zat linalool yang dimiliki bunga lavender tidak disukai nyamuk maka dengan adanya tanaman bunga lavender dapat mengurangi sebaran satwa berupa nyamuk di area tersebut (Devi et al., 2022). Penambahan elemen *hardscape* berupa jembatan karena dilihat pada Gambar 4.25 Eksiting B terlihat jembatan terbuat dari bambu yang lebarnya hanya cukup untuk satu orang dan fungsi jembatan sebagai penyambung antar area dan peranan sekunder dari jembatan tersebut di area pembibitan (Santoso, 2020). Pada Gambar 4.29 Eksiting C Penambahan sprinkler pada area pembibitan untuk memudahkan perawatan, menambah wawasan mahasiswa tentang teknik penyiraman, dan meningkatkan minat untuk belajar hal baru (Gunawarman, 2019).



Gambar 4.30 Rekomendasi Desain Sebelum dan Sesudah Pada Area Study

Pada Gambar 4.30 memperlihatkan tanaman nangka, dan ketela pohon yang tidak tertata maka dari itu pada *area study* ini ditata dan dikurangi elemen *softscape* yang

menjadi koleksi laboratorium teknik produksi benih salah satunya tanaman nangka, jambu air, dan kakao. Tanaman pada area tersebut di tata dan di kumpulkan sesuai dengan komoditasnya berfungsi untuk menambah wawasan mahasiswa. Penambahan sprinkler untuk memudahkan perawatan tanaman pada *area study* (Gunawarman, 2019).

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian "Perencanaan Lanskap Laboratorium Teknik Produksi Benih Sebagai *Study Area* Politeknik Negeri Jember" maka dapat disimpulkan:

1. Tingkat kenyamanan terbaik menurut pengguna area laboratorium di Politeknik Negeri Jember terdapat pada parameter kesesuaian fasilitas sebanyak 83% dengan memilih "baik". Kesesuaian fasilitas meliputi fungsi bangunan Green House, adanya sumber air, dan lain-lain.
2. Fasilitas yang ada di area laboratorium sudah terbilang cukup baik dengan bukti responden dalam kuesioner. Namun juga perlu tambahan fasilitas untuk bersantai di ruang santai, dan spinkler di area pembibitan dan study.
3. Berdasarkan dari rekomendasi *desain* terdapat 5 poin perubahan seperti penambahan kursi dan meja untuk menunjang aktivitas bersantai, paving area akses menuju ke dalam area laboratorium agar menunjang kenyamanan, penambahan lampu sebagai sumber pencahayaan, dan penambahan sprinkler untuk menunjang aktivitas *study*.

5.2 Saran

Laboratorium Teknik Produksi Benih Politeknik Negeri Jember sudah dikatakan cukup baik dalam menunjang kegiatan akademik mahasiswa Politeknik Negeri Jember dan perlu adanya pemeliharaan serta pengawasan berkala supaya fasilitas-fasilitas berfungsi secara optimal. Area laboratorium teknik produksi benih sebagai *study area* agar terealisasikan pihak kampus dapat meningkatkan elemen dan fasilitas untuk menunjang kegiatan akademik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, M. S., Kasih, R. U., & Zulfadlih, L. O. S. (2022). Helm Pintar Untuk Pemantauan Kadar Karbon Monoksida (Co) Dan Tingkat Kebisingan Suara Pada Daerah Industri Dan Pertambangan. *Sebatik*, 26(2), 502–508. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v26i2.2042>
- Alifia, N. (2016). *IDENTIFIKASI LETAK DAN JENIS RUANG PERMUKIMAN PERKOTAAN*. 3(2), 25–38.
- Anggraeni, D. W. (2020). Tingkat Kenyamanan Termal Pada Taman Kambang Iwak Palembang. *Arsitektur Komposisi*, 13(2), 113–120.
- Anida, J. W., Irwan, S. N. R., & Alam, T. (2023). Fungsi Ekologis Tanaman di Taman Kearifan (Wisdom Park) UGM. *Vegetalika*, 12(2), 91.
- Artiani, G. P., & Siswoyo, S. D. (2020). Optimalisasi Ruang Terbuka Hijau Berupa Taman Energi Baru Terbarukan Sebagai Upaya Pemanfaatan Lahan Kosong Di Lingkungan Kampus (Studi Kasus Kampus Stt-Pln, Jakarta). *Konstruksia*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.24853/jk.11.1.1-10>
- Azizah, N., & Utami, S. (2021). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan di Taman Cerdas Kota Samarinda. *Bioma : Berkala Ilmiah Biologi*, 23(1), 18–24. <https://doi.org/10.14710/bioma.23.1.18-24>
- Devi, O., Hutagalung, K., Nauli, S., & Sibolga, H. (2022). Pemanfaatan Bunga Lavender Untuk Pencegahan Malaria Pada Ibu Hamil. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(11), 1587–1590.
- Emda, A. (2017). Laboratorium Sebagai Sarana Pembelajaran Kimia Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Ketrampilan Kerja Ilmiah. *Lantanida Journal*, 5(1), 83. <https://doi.org/10.22373/lj.v5i1.2061>
- Ernis, G., Fitriani, D., & Windirah, N. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan Ecobricks Sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Anorganik Di Desa Wisata Rindu Hati Kabupaten Bengkulu Tengah. *Jurnal Pengabdian ...*,

December.

<http://ejournal.ft.unsri.ac.id/index.php/community/article/view/1502%0Ahttp://ejournal.ft.unsri.ac.id/index.php/community/article/download/1502/765>

- Fathoni, A., Rohman, F., & Sulisetijono, S. (2021). Karakter Pohon Area Sekitar Sumber Mata Air Di Malang Raya, Jawa Timur. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 9(1), 69–79. <https://doi.org/10.21776/ub.biotropika.2021.009.01.08>
- Febri, A. (2021). Pengaruh Kelengkapan Fasilitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Mi Nurul Ulum Madiun. *Jurnal Paradigma*, 11(1), 187–201.
- Gunawarman, A. A. G. R. (2019). Konsep Desain Mitigasi Bencana Kebakaran Pada Bangunan Pura Beratap Ijuk. *Jurnal Arsitektur ZONASI*, 2(1), 25. <https://doi.org/10.17509/jaz.v2i1.15058>
- Hamka, Suryo Tri Harjanto, & Adhi Widarthara. (2021). Kriteria Pemilihan Material Softscape Dan Hardscape Lanskap Berkelanjutan Untuk Rancangan Taman Merah Kampung Pelangi Kota Malang. *Pawon: Jurnal Arsitektur*, 5(1), 17–28. <https://doi.org/10.36040/pawon.v5i1.3211>
- Imas Gandasari, Hotimah, O., & Miarsyah, M. (2021). Pemanfaatan Ruang Terbuka Kampus Sebagai Potensi Menjaga Lingkungan. *Jurnal Green Growth Dan Manajemen Lingkungan*, 9(2), 71–85. <https://doi.org/10.21009/jgg.092.04>
- Kasus, S., Perumahan, :, Green, T., Cluster -Citra, H., Dago, G., Bintang, B., Kusuma, N., Dwi, R., Aldila, A., Putri, D., Septianto, E., & Arsitektur, J. T. (2014). Telaah Penerapan Kriteria Sustainable Site pada Perumahan Ditinjau dari Aspek Ruang Terbuka Hijau. *Jurnal Reka Karsa ©Teknik Arsitektur Itenas* /, 2(1), 1–12.
- Khomaeny, E. F. F., Ulfah, M., & Hamzah, N. (2020). Pengaruh Aktivitas Fisik Dan Lingkungan Alamiah Bagi Daya Tahan Tubuh Anak Usia Dini. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 6(2), 234.

<https://doi.org/10.24235/awladly.v6i2.6206>

- Kurniawan, B., Apriani, R. R., & Cahayu, S. (2020). Keanekaragaman Spesies Kupu-Kupu (Lepidoptera) pada Habitat Eko-wisata Taman Bunga Merangin Garden Bangko Jambi. *Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.21580/ah.v3i1.6064>
- Laksmiwati, T., Amiuzza, C. B., & Astrini, W. (n.d.). *Evaluasi ruang terbuka di kampus universitas brawijaya*. 11(1), 1–15.
- Lestari, I., & Yanuwiadi, B. (2013). *Analisis Kesesuaian Vegetasi Lokal untuk Ruang Terbuka Hijau Jalur Jalan di Pusat Kota Kupang The Analysis of Compatibility For A Local Vegetation in Green Open Space on The Main Road at The Center of Kupang City*. 4(1), 1–10.
- Long, P. D., & Ehrmann, S. C. (2016). *Future of the Learning Space: Breaking Out of the Box*. December.
- Mahuling, J., Kumurur, V. A., & Wuisang, C. (2017). Analisis Kenyamanan Termal Ruang Luar Di Kawasan Kampus Unsrat. *Daseng: Jurnal Arsitektur*, 6(1), 59–70.
- Manganta, M., Asik, J., Idris, M., & Salim, A. (2024). Pemanfaatan Kulit Kemiri Sebagai Bahan Substitusi Agregat Halus Dalam Pembuatan Paving Block. *Journal of Applied Civil and Environmental Engineering*, 3(2), 54–62. <https://doi.org/10.31963/jacee.v3i2.4503>
- Murdaningsih, M. (2020). Evaluasi Aspek Fungsi, Estetika Dan Agronomis Tanaman Tepi Jalan Di Jalan Ijen Kota Malang. *Agrica*, 3(1), 15–26. <https://doi.org/10.37478/agr.v3i1.490>
- Nuraida, D. (2013). PEMILIHAN BAGIAN TANAMAN KAPAS *Gossypium hirsutum* SEBAGAI BAHAN UNTUK ISOLASI DNA. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

- P. Tiara Rosha, M. Noor Fitriyana, S. Fadhila Ulfa, and D. (2013). Pemanfaatan Sansevieria Tanaman Hias Penyerap Polutan Sebagai Upaya Mengurangi Pencemaran Udara Di Kota Semarang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 3(Pencemaran Udara, Ruang Terbuka Hijau, Sansevieria), 1–6.
- Ponisri, Fajeriana, N., Ali, A., Farida, A., & Irnawati. (2022). Penghijauan dan penataan taman kampus Universitas Muhammadiyah Sorong. *Papua Journal of Community Service*, 4(2), 29–34.
- Prasetio, R. N., Peran, S. B., & Bakri, S. (2021). Analisis Kesesuaian Fungsi Pohon Dan Model Arsitekturnya Di Rumah Sakit Idaman Banjarbaru. *Jurnal Sylva Scientiae*, 4(1), 138. <https://doi.org/10.20527/jss.v4i1.3102>
- PUTRI, A., LILA, K., & ASTAWA, I. (2013). Studi Tanaman Penghijauan Glodokan Tiang (*Polythea longifolia*), Kasia Emas (*Cassia surattensis*), Kelapa (*Cocos nucifera*) sebagai Penyerap Emisi Gas Karbondioksida di Jalan PB. Sudirman Denpasar. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika (Journal of Tropical Agroecotechnology)*, 2(2), 108–115.
- Putri, D. G., Soemardiono, B., & Suprihardjo, R. (2017). Konsep Penataan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Pusat Kota Ponorogo. *Jurnal Penataan Ruang*, 7(1), 1–15. <https://doi.org/10.12962/j2716179x.v7i1.2261>
- Santoso, H. T. (2020). *Penilaian Kondisi Jembatan Untuk Dengan Uji Getar*. 1–8.
- Sianturi, F. A. (2019). Analisa Metode Centainty Factor Dalam Mendiagnosa Hama Penyakit Pada Tanaman. *Jurnal Mantik Penusa*, 3(1), 65–72.
- Sofyana, L., & Rozaq, A. (2019). PEMBELAJARAN DARING KOMBINASI BERBASIS WHATSAPP PADA KELAS KARYAWAN PRODI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS PGRI MADIUN. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 8(1), 81. <https://doi.org/10.23887/janapati.v8i1.17204>
- Syafitri, F. R., Sitawati, & Setyobudi, L. (2014). Study of etnobotany village society based on the needs of human life. *Jurnal Produksi Tanaman*, 02(02),

172–179.

Wahono, T., Widjayanto, D., & Poerwanto, S. H. (2022). Karakteristik Habitat Larva Nyamuk dan Kepadatan Nyamuk Dewasa (Diptera: Culicidae) di Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali (Analisis Data Sekunder Rikhus Vektora 2017). *ASPIRATOR - Journal of Vector-Borne Disease Studies*, *14*(1), 45–56. <https://doi.org/10.22435/asp.v14i1.5038>

Zayadi, H., & Hayati, A. (2017). Spatial Distribution of Street Shade Trees in Lowokwaru, Malang City using GIS Application. *Jurnal Ilmiah Biosaintropis (Bioscience -Tropic)*, *3*(1), 46–52.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Tingkat Kenyamanan

PERENCANAAN LANSKAP LABORATORIUM TEKNIK PRODUKSI BENIH SEBAGAI *STUDY AREA* POLITEKNIK NEGERI JEMBER

AJI SUHARIANTO/A31222423

Nama :
Usia : Tahun
Pendidikan : SD/SMP/D1/D2/D3/D4/S1/S2/S3 (Lingkari Salah Satu)
Jenis Kelamin : L/P (Lingkari Salah Satu)
Pekerjaan : Mahasiswa
Domisili :

Ruang belajar merupakan suatu area pertemuan peserta didik untuk saling berdiskusi, mengemukakan pendapat tentang tugas atau perkuliahannya, dengan segala fasilitas untuk kenyamanan dan keamanan belajar. Keberadaan ruang belajar terbuka (*outdoor study area*) memiliki peluang besar untuk membuat kegiatan belajar mengajar lebih sukses karena keberhasilan pendidikan merupakan misi utama dari pendidikan tinggi. Ruang belajar terbuka menjadi salah satu fasilitas yang penting untuk kenyamanan proses penyelenggaraan pendidikan. Masalah yang muncul terkait dengan *outdoor study area* adalah belum adanya pemanfaatan lahan kosong yang ada di jurusan Produksi Pertanian yang dapat dijadikan taman belajar yang nyaman sehingga memberikan kepuasan kepada mahasiswa. (Long & Ehrmann, 2016)

PETUNJUK PENGISIAN

1. Jawablah pernyataan dibawah ini dengan benar dan sejujurnya
2. Berilah tanda silang (X) atau lingkaran (O) pada jawaban yang anda pilih yang terdiri atas 4 jawaban yang ada
3. Selamat mengisi dan terimakasih.

NO	PERTANYAAN	JAWABAN			
A.	KEINDAHAN				
1.	Bagaimana kondisi dan ketersediaan fasilitas pencahayaan (lampu taman)	Sangat Baik	Baik	Tidak Baik	Sangat Tidak Baik
2.	Bagaiman keindahan tumbuhan di area Green House	Sangat Baik	Baik	Tidak Baik	Sangat Tidak Baik
B.	KEBERSIHAN				
3.	Bagaimana kondisi kebersihan di area Green House	Sangat Bersih	Bersih	Tidak Bersih	Sangat Tidak Bersih
4.	Bagaimana kondisi dan ketersediaan kebersihan (air bersih dan tempat sampah)	Sangat Baik	Baik	Tidak Baik	Sangat Tidak Baik
5.	Bagaimana kondisi saluran air kotor (selokan) yang ada di area Green House	Sangat Bersih	Bersih	Tidak Bersih	Sangat Tidak Bersih
C.	KEAMANAN				
6	Bagaimana kondisi keamanan fasilitas di area Green House	Sangat Aman	Aman	Tidak Aman	Sangat Tidak Aman
D.	SIRKULASI				
8.	Bagaimana kemudahan akses menuju lokasi Green House	Sangat Mudah	Mudah	Tidak Mudah	Sangat Tidak Mudah
9.	Bagaimana kenyamanan dalam Green House	Sangat Mudah	Mudah	Tidak Mudah	Sangat Tidak Mudah
E.	IKLIM DAN KEKUATAN ALAM				
10.	Bagaimana Tingkat keteduhan area Green House di siang hari	Sangat Teduh	Teduh	Tidak Teduh	Sangat Tidak Teduh
11.	Bagaimana aliran angin yang anda rasakan di area Green House	Sangat Sejuk	Sejuk	Tidak Sejuk	Sangat Tidak Sejuk

F.	KENYAMANAN				
12.	Bagaimana tingkat kenyamanan anda di area Green House	Sangat Nyaman	Nyaman	Tidak Nyaman	Sangat Tidak Nyaman
13.	Bagaimana kesesuaian fungsi di area Green House	Sangat Baik	Baik	Tidak Baik	Sangat Tidak Baik
14.	Bagaimana Tingkat kebisingan di Green House	Sangat Bising	Bising	Tidak Bising	Sangat Tidak Bising

1. Kemukaan alasan/pendapat anda tentang tata letak area Green House Lab TPB!

.....

2. Kemukaan alasan /pendapat anda tentang kebersihan area Green House Lab TPB!

.....

3. Kemukaan alasan/pendapat anda tentang kenyamanan area Green House Lab TPB!

.....

4. Kemukaan alasan/pendapat anda tentang sirkulasi (dari segi pencapaian menuju Green House Lab TPB, dan kemudahan pelaksanaan kegiatan akademik) di area Green House Lab TPB!

.....

5. Kemukaan alasan/pendapat anda tentang aroma/bau-bauan yang ada di area Green House Lab TPB!

.....

6. Kemukaan alasan/pendapat anda tentang bentuk dari sarana dan prasarana, keragaman jenis fasilitas penunjang kegiatan akademik, dan kondisi tumbuhan di area Green House Lab TPB!

.....
.....
.....

7. Saran dan kritik terhadap kondisi tata letak area Green House Lab TPB!

.....
.....
.....

Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET,
DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI JEMBER

JURUSAN PRODUKSI PERTANIAN

PROGRAM STUDI PRODUKSI TANAMAN HORTIKULTURA

Jalan Mastrip Jember Kotak Pos 164, 68101 Telp (0331) 333532-34 Faks 333531

Email : politeknik@polije.ac.id Website : <http://www.polije.ac.id>

Nomor : 016/PL.17.3.1.1/LL.2024
Lampiran : 1 (Satu)
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

8 Mei 2024

Kepada Yth. :
Kepala
Laboratorium Teknik Produksi Benih
Politeknik Negeri Jember
Di
Tempat

Selubungan dengan penyelenggaraan Pendidikan di Politeknik Negeri Jember yang berorientasi pada Pendidikan profesional serta terlaksananya kegiatan MBKM, mahasiswa wajib melaksanakan Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan.

Menindaklanjuti hal tersebut mohon Bapak/Ibu berkenan mengizinkan mahasiswa/i kami dari Program Studi Produksi Tanaman Hortikultura melakukan inventarisasi data Area Green House Laboratorium Teknik Produksi Benih Politeknik Negeri Jember pada bulan Juni s.d Agustus 2024. Adapun mahasiswa yang dimaksud.

No	Nama	NIM	Judul
1.	Aji Suharianto	A31222423	Perencanaan Area Green House Laboratorium Teknik Produksi Benih Sebagai Study Area Politeknik Negeri Jember

Konfirmasi kesediaan Bapak/Ibu untuk ijin penelitian mahasiswa/i kami dapat disampaikan pada Ibu Rindha Rentina Darah Pertama, S.P., M.Si (085215212021), Jurusan Produksi Pertanian, Program Studi Produksi Tanaman Hortikultura, Politeknik Negeri Jember.

Atas perhatian dan kerjasamanya dalam ikut menunjang peningkatan keterampilan mahasiswa/i didik kami, diucapkan terima kasih.

Koordinator

Rindha Rentina Darah Pertama, S.P., M.Si
NIP 198705012019032019

Smart Innovative Professional 

Lampiran 3 Hasil Rekapitulasi Kuesioner

No	Nama	Usia	Pendidikan	Jenis Kelamin	Domisili	Pekerjaan	KEBERSIHAN		
							Bagaimana kondisi kebersihan di area green house	Bagaimana kondisi dan ketersediaan kebersihan (air bersih dan tempat sampah)	Bagaimana kondisi saluran air kotor (selokan) yang ada di area green house
1	Yeni yuliani	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Bersih	Sangat baik	Bersih
2	Rini febrianti	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Bersih	Baik	Bersih
3	Junati	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Bersih	Tidak baik	Bersih
4	Anindia kusuma rani	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Bersih	Tidak baik	Bersih
5	Maura anne melia	20	D3	P	Jember	Mahasiswa	Bersih	Sangat baik	Sangat bersih
6	Sinta aulia S	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Bersih	Tidak baik	Tidak bersih
7	Gassani saravina	20	D3	P	Jember	Mahasiswa	Bersih	Baik	Bersih
8	Lydia maharani	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Bersih	Baik	Bersih
9	Bayu	22	S1	L	Tanggul	Mahasiswa	Tidak bersih	Tidak baik	Tidak bersih
10	Dafa febrin	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Bersih	Sangat tidak baik	Bersih
11	Yudwi aji	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Bersih	Baik	Tidak bersih
12	Zegiansah purnama	20	S1	L	Jember	Mahasiswa	Sangat bersih	Baik	Sangat bersih
13	Agung cahyo b	20	S1	L	Bondowos	Mahasiswa	Bersih	Baik	Bersih
14	Dafit rahmat H	22	S1	L	Jember	Mahasiswa	Bersih	Baik	Bersih
15	Muhammad datang	20	S1	L	Banyuwangi	Mahasiswa	Sangat bersih	Sangat baik	Bersih
16	Ratna citra D.T	20	D3	P	Jember	Mahasiswa	Bersih	Sangat baik	Bersih
17	Hikmatul shaidha Milla agustin pacar	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Tidak bersih	Tidak baik	Sangat tidak bersih
18	suga	21	D3	P	Jember	Mahasiswa	Tidak bersih	Baik	Tidak bersih
19	Asyafikotus syi'koh	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Bersih	Baik	Bersih
20	Siti nur azzah	19	D3	P	Jember	Mahasiswa	Sangat bersih	Sangat baik	Bersih
21	Sakinatur rohma	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Sangat bersih	Baik	Bersih
22	Aqifatus shakdiyah	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Bersih	Baik	Bersih
23	Kirania putri J.D	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Sangat bersih	Baik	Bersih
24	Ahmad afandi	20	D3	L	Jember	Mahasiswa	Bersih	Baik	Bersih
25	Ardeva duta W	21	D3	L	Jember	Mahasiswa	Bersih	Baik	Bersih
26	Farel bisma M	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Bersih	Baik	Sangat bersih

No	Nama	Usia	Pendidikan	Jenis Kelamin	Domisili	Pekerjaan	KEINDAHAN	
							bagaimana kondisi dan ketersediaan fasilitas pencahayaan (lampu taman)	bagaimana keindahan tumbuhan di area green house
1	Yeni yuliani	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Baik	Baik
2	Rini febrianti	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Tidak baik	Tidak baik
3	Junati	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Baik	Baik
4	Anindia kusuma rani	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Tidak baik	Baik
5	Maura anne melia	20	D3	P	Jember	Mahasiswa	Baik	sangat baik
6	Sinta aulia S	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Tidak baik	Baik
7	Gassani saravina	20	D3	P	Jember	Mahasiswa	Tidak baik	Baik
8	Lydia maharani	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Baik	Baik
9	Bayu	22	S1	L	Tanggul	Mahasiswa	Baik	Baik
10	Dafa febrin	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Sangat tidak baik	Sangat baik
11	Yudwi aji	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Baik	Baik
12	Zegiansah purnama	20	S1	L	Jember	Mahasiswa	Baik	sangat baik
13	Agung cahyo b	20	S1	L	Bondowos	Mahasiswa	Baik	Baik
14	Dafit rahmat H	22	S1	L	Jember	Mahasiswa	Baik	Baik
15	Muhammad datang	20	S1	L	Banyuwangi	Mahasiswa	Sangat baik	Baik
16	Ratna citra D.T	20	D3	P	Jember	Mahasiswa	Baik	Baik
17	Hikmatul shaidha Milla agustin pacar suga	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Baik	Tidak baik
18	suga	21	D3	P	Jember	Mahasiswa	Baik	Tidak baik
19	Asyafikotus syi'koh	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Tidak baik	Tidak baik
20	Siti nur azzah	19	D3	P	Jember	Mahasiswa	Baik	Baik
21	Sakinatur rohma	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Baik	sangat baik
22	Aqifatus shakdiyah	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Baik	Baik
23	Kirania putri J.D	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Baik	Baik
24	Ahmad afandi	20	D3	L	Jember	Mahasiswa	Tidak baik	Tidak baik
25	Ardeva duta W	21	D3	L	Jember	Mahasiswa	Sangat tidak baik	Tidak baik
26	Farel bisma M Muhammad akbar gunawan	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Baik	Baik
27	gunawan	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Baik	Baik
28	Anggun putri N	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Baik	Baik
29	Ahmad borneo	22	S1	L	Jember	Mahasiswa	Baik	Tidak baik
30	Tri niken Wiyanti	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Baik	sangat baik

No	Nama	Usia	Pendidikan	Jenis Kelamin	Domisili	Pekerjaan	KEBERSIHAN		
							Bagaimana kondisi kebersihan di area green house	Bagaimana kondisi dan ketersediaan kebersihan (air bersih dan tempat sampah)	Bagaimana kondisi saluran air kotor (selokan) yang ada di area green house
27	Muhammad akbar gunawan	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Bersih	Baik	Bersih
28	Anggun putri N	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Bersih	Tidak baik	Bersih
29	Ahmad borneo	22	S1	L	Jember	Mahasiswa	Bersih	Tidak baik	Bersih
30	Tri niken Wiyanti	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Bersih	Baik	Bersih

No	Nama	Usia	Pendidikan	Jenis Kelamin	Domisili	Pekerjaan	SIRKULASI	
							Bagaimana kemudahan akses menuju lokasi green house	Bagaimana kemudahan dalam green house
1	Yeni yuliani	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Tidak mudah	Mudah
2	Rini febranti	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Mudah	Mudah
3	Junati	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Mudah	Mudah
4	Anindia kusuma rani	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Mudah	Mudah
5	Maura anne melia	20	D3	P	Jember	Mahasiswa	Sangat mudah	Mudah
6	Sinta aulia S	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Mudah	Mudah
7	Gassani saravina	20	D3	P	Jember	Mahasiswa	Mudah	Mudah
8	Lydia maharani	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Mudah	Mudah
9	Bayu	22	S1	L	Tanggul	Mahasiswa	Sangat mudah	Mudah
10	Dafa febrin	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Mudah	Mudah
11	Yudviji	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Mudah	Tidak mudah
12	Zegiansah pumama	20	S1	L	Jember	Mahasiswa	Sangat mudah	Sangat mudah
13	Agung calyo b	20	S1	L	Bondowos	Mahasiswa	Mudah	Mudah
14	Dafit rahmat H	22	S1	L	Jember	Mahasiswa	Sangat mudah	Mudah
15	Muhammad danang	20	S1	L	Banyuwangi	Mahasiswa	Mudah	Sangat mudah
16	Ratna citra D.T	20	D3	P	Jember	Mahasiswa	Mudah	Mudah
17	Hikmatul shaidha	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Mudah	Tidak mudah
18	Milla agustin pacar suga	21	D3	P	Jember	Mahasiswa	Mudah	Mudah
19	Asyafikotus syi'koh	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Mudah	Mudah
20	Siti nur azizah	19	D3	P	Jember	Mahasiswa	Sangat mudah	Sangat mudah
21	Sakinatur rolma	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Mudah	Mudah
22	Aqifatus shakdiyah	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Mudah	Mudah
23	Kirania putri J.D	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Mudah	Mudah
24	Ahmad afandi	20	D3	L	Jember	Mahasiswa	Mudah	Tidak mudah
25	Ardeva duta W	21	D3	L	Jember	Mahasiswa	Mudah	Tidak mudah
26	Farel bisma M	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Mudah	Mudah
27	Muhammad akbar gunawan	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Mudah	Mudah
28	Anggun putri N	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Mudah	Mudah
29	Ahmad borneo	22	S1	L	Jember	Mahasiswa	Mudah	Mudah
30	Tri niken Wiyanti	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Tidak mudah	Mudah

No	Nama	Usia	Pendidikan	Jenis Kelamin	Domisili	Pekerjaan	KEAMANAN
							Bagaimana kondisi keamanan fasilitas di area green house
1	Yeni yuliani	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Aman
2	Rini febranti	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Aman
3	Junati	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Aman
4	Anindia kusuma rani	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Aman
5	Maura anne melia	20	D3	P	Jember	Mahasiswa	Sangat aman
6	Sinta aulia S	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Aman
7	Gassani saravina	20	D3	P	Jember	Mahasiswa	Aman
8	Lydia maharani	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Aman
9	Bayu	22	S1	L	Tanggul	Mahasiswa	Aman
10	Dafa febrin	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Aman
11	Yudwi aji	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Sangat aman
12	Zegiansah pumama	20	S1	L	Jember	Mahasiswa	Aman
13	Agung calyo b	20	S1	L	Bondowos	Mahasiswa	Aman
14	Dafit rahmat H	22	S1	L	Jember	Mahasiswa	Sangat aman
15	Muhammad danang	20	S1	L	Banyuwangi	Mahasiswa	Sangat aman
16	Ratna citra D.T	20	D3	P	Jember	Mahasiswa	Aman
17	Hikmatul shaidha	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Aman
18	Milla agustin pacar suga	21	D3	P	Jember	Mahasiswa	Aman
19	Asyafikotus syi'koh	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Aman
20	Siti nur azizah	19	D3	P	Jember	Mahasiswa	Aman
21	Sakinatur rohma	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Aman
22	Aqifatus shakdiyah	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Aman
23	Kirania putri J.D	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Aman
24	Ahmad afandi	20	D3	L	Jember	Mahasiswa	Tidak aman
25	Ardeva duta W	21	D3	L	Jember	Mahasiswa	Tidak aman
26	Farel bisma M	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Sangat aman
27	Muhammad akbar gunawan	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Aman
28	Anggun putri N	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Aman
29	Ahmad borneo	22	S1	L	Jember	Mahasiswa	Aman
30	Tri niken Wiyanti	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Sangat aman

No	Nama	Usia	Pendidikan	Jenis Kelamin	Domisili	Pekerjaan	KENYAMANAN			
							Bagaimana aliran angin yang anda rasakan di green house	Bagaimana tingkat kenyamanan anda di area green house	Bagaimana ke sesuaian fungsi di area green house	Bagaimana tingkat kebisingan di green house
19	Asyafikotus syi'koh	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Sangat tidak sejuk	Tidak nyaman	Baik	Bising
20	Siti nur azizah	19	D3	P	Jember	Mahasiswa	Tidak sejuk	Sangat nyaman	Baik	Tidak bising
21	Sakinatur rohma	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Sejuk	Nyaman	Baik	Bising
22	Aqifatus shakdiyah	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Sejuk	Nyaman	Baik	Bising
23	Kirania putri	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Sejuk	Nyaman	Baik	Tidak bising
24	J.D	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Sejuk	Tidak nyaman	Tidak baik	Bising
25	Ahmad afandi	20	D3	L	Jember	Mahasiswa	Sejuk	Tidak nyaman	Tidak baik	Bising
26	Ardeva duta W	21	D3	L	Jember	Mahasiswa	Sejuk	Sangat nyaman	Baik	Bising
27	Farel bisma M	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Sangat sejuk	Sangat nyaman	Baik	Tidak bising
28	Muhammad akbar gunawan	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Sejuk	Nyaman	Baik	Bising
29	Anggun putri N	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Sejuk	Nyaman	Baik	Bising
30	Ahmad borneo	22	S1	L	Jember	Mahasiswa	Tidak sejuk	Nyaman	Tidak baik	Tidak bising
30	Tri niken Wiyanti	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Sejuk	Sangat nyaman	Baik	Tidak bising

No	Nama	Usia	Pendidikan	Jenis Kelamin	Domisili	Pekerjaan	IKLIM DAN KEKUATAN ALAM	
							Bagaimana tingkat keteduhan area green house di siang hari	Bagaimana aliran angin yang anda rasakan di green house
1	Yeni yuliani	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Tidak teduh	Tidak sejuk
2	Rini febrianti	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Tidak teduh	Tidak sejuk
3	Junari	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Teduh	Sejuk
4	Anindia kustuna rani	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Teduh	Tidak sejuk
5	Maura anme melia	20	D3	P	Jember	Mahasiswa	Teduh	Sejuk
6	Sinta aulia S	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Tidak teduh	Tidak sejuk
7	Gassani saravina	20	D3	P	Jember	Mahasiswa	Teduh	Tidak sejuk
8	Lydia maharani	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Tidak teduh	Tidak sejuk
9	Bayu	22	S1	L	Tanggul	Mahasiswa	Sangat teduh	Tidak sejuk
10	Dafa febrian	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Tidak teduh	Sangat tidak sejuk
11	Yudwi aji	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Tidak teduh	Sejuk
12	Zegiansah purnama	20	S1	L	Jember	Mahasiswa	Tidak teduh	Sejuk
13	Agung cahyo b	20	S1	L	Bondowos	Mahasiswa	Teduh	Sejuk
14	Dafit rahmat H	22	S1	L	Jember	Mahasiswa	Teduh	Sejuk
15	Muhammad danang	20	S1	L	Banyuwangi	Mahasiswa	Teduh	Sejuk
16	Ratna citra D.T	20	D3	P	Jember	Mahasiswa	Tidak teduh	Tidak sejuk
17	Hikmatul shaidha	21	S1	P	Jember	Mahasiswa	Sangat tidak teduh	Sangat tidak sejuk
18	Milla agustin pacar suga	21	D3	P	Jember	Mahasiswa	Tidak teduh	Tidak sejuk
19	Asyafikotus sy'koh	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Tidak teduh	Sangat tidak sejuk
20	Siti nur azizah	19	D3	P	Jember	Mahasiswa	Teduh	Tidak sejuk
21	Sakinatur rohma	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Teduh	Sejuk
22	Aqifatus shakdiyah	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Teduh	Sejuk
23	Kirania putri J.D	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Sangat teduh	Sejuk
24	Almad afandi	20	D3	L	Jember	Mahasiswa	Teduh	Sejuk
25	Ardeva duta W	21	D3	L	Jember	Mahasiswa	Teduh	Sejuk
26	Farel bisma M	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Sangat teduh	Sangat sejuk
	Muhammad akbar							
27	gunawan	21	S1	L	Jember	Mahasiswa	Teduh	Sejuk
28	Anggun putri N	20	S1	P	Jember	Mahasiswa	Tidak teduh	Tidak sejuk
29	Almad borneo	22	S1	L	Jember	Mahasiswa	Tidak teduh	Sejuk
30	Tri niken Wiyanti	18	D3	P	Jember	Mahasiswa	Sangat teduh	Sejuk

Lampiran 4 Rekapitulasi data fisik

Rekapitulasi Suhu

Hari Tanggal	Titik –	Waktu			Jumlah	Rata-rata
		Pagi	Siang	Sore		
Rabu, 10 Juli 2024	P1	26,6	30	25,7	82,30	27,43333
	P2	26,9	30,3	29,7	86,90	28,96667
	P3	26,8	30,6	29,8	87,20	29,06667
	P4	26,1	30,8	29,7	86,60	28,86667
	P5	26,5	31,8	29,8	88,10	29,36667
Jumlah		132,9	153,5	144,7	431,10	143,70
Rata-rata		26,58	30,70	28,94	86,22	28,74
Kamis, 11 Juli 2024	P1	27,6	28,6	30	86,20	28,73333
	P2	27,6	28,8	30	86,40	28,8
	P3	27,7	29,1	30,1	86,90	28,96667
	P4	27,6	29,5	30,2	87,30	29,1
	P5	27,8	30	30,2	88,00	29,33333
Jumlah		138,3	146	150,5	434,80	731,30
Rata-rata		27,66	29,2	30,1	86,96	28,98667
Jum'at, 12 Juli 2024	P1	28,9	32,5	29,3	90,70	30,23333
	P2	29,3	32,7	29,2	91,20	30,4
	P3	29,3	33	29	91,30	30,43333
	P4	29,2	33,1	28,9	91,20	30,4
	P5	29,1	33,8	28,8	91,70	30,56667
Jumlah		145,8	165,1	145,2	456,10	766,40
Rata-rata		29,16	33,02	29,04	91,22	30,40667
Sabtu, 13 Juli 2024	P1	27,9	30,8	28,1	86,80	28,93333
	P2	28,3	30,7	28,1	87,10	29,03333
	P3	28,2	30,7	28,1	87,00	29
	P4	28,1	30,6	28,1	86,80	28,93333
	P4	27,8	30,8	28,1	86,70	28,9
Jumlah		140,3	153,6	140,5	434,4	144,8
Rata-rata		28,06	30,72	28,1	86,88	28,96
Minggu, 14 Juli 2024	P1	28,5	31,2	29	88,7	29,56667
	P2	28,9	31,5	28,9	89,3	29,76667
	P3	29	31,7	28,7	89,4	29,8
	P4	28,9	31,8	28,5	89,2	29,73333
	P5	28,8	32,4	28,3	89,5	29,83333
Jumlah		144,1	158,6	143,4	446,1	148,7
Rata-rata		28,82	31,72	28,68	89,22	29,74

Hari Tanggal	Titik	Waktu			Jumlah	Rata-rata
		Pagi	Siang	Sore		
Senin, 15 Juli 2024	P1	27,8	33	29,4	90,2	30,06667
	P2	28,2	33,6	29,3	91,1	30,36667
	P3	28,4	34,1	29,3	91,8	30,6
	P4	28,2	34,2	29,3	91,7	30,56667
	P5	28,1	34,6	29,3	92	30,66667
	Jumlah	140,7	169,5	146,6	456,8	152,2667
	Rata-rata	28,14	33,9	29,32	91,36	30,45333
Selasa, 16 Juli 2024	P1	29,3	28,5	29,1	86,9	28,96667
	P2	30	29	29,1	88,1	29,36667
	P3	30,1	29,6	29	88,7	29,56667
	P4	30	30,5	28,9	89,4	29,8
	P5	29,9	30,9	28,9	89,7	29,9
	Jumlah	149,3	148,5	145	442,8	147,6
	Rata-rata	29,86	29,7	29	88,56	29,52
Rabu, 17 Juli 2024	P1	30,7	32,4	30,7	93,8	31,26667
	P2	31,2	32,9	30,7	94,8	31,6
	P3	31,2	32,9	30,7	94,8	31,6
	P4	31,6	32,8	30,7	95,1	31,7
	P5	31,5	33,4	30,6	95,5	31,83333
	Jumlah	156,2	164,4	153,4	474	158
	Rata-rata	31,24	32,88	30,68	94,8	31,6
Kamis, 18 Juli 2024	P1	29,8	32,6	30	92,4	30,8
	P2	30,2	32,7	30,1	93	31
	P3	30,2	32,6	30	92,8	30,93333
	P4	30,2	32,6	30	92,8	30,93333
	P5	29,8	32,6	30	92,4	30,8
	Jumlah	150,2	163,1	150,1	463,4	154,4667
	Rata-rata	30,04	32,62	30,02	92,68	30,89333
Jum'at, 19 Juli 2024	P1	29,7	27,7	27,7	85,1	28,36667
	P2	30,2	27,9	27,9	86	28,66667
	P3	30,4	31	31	92,4	30,8
	P4	30,4	28,9	28,9	88,2	29,4
	P5	30,3	29,5	29,5	89,3	29,76667
	Jumlah	151	145	145	441	147
	Rata-rata	30,2	29	29	88,2	29,4

Hari Tanggal	Titik	Waktu		Waktu	Rata-rata	
		Pagi	Siang			Sore
Sabtu, 20 Juli 2024	P1	29,5	32,3	32,3	94,1	47,05
	P2	30,1	32,6	32,6	95,3	47,65
	P3	30,4	32,9	32,9	96,2	48,1
	P4	30,5	33,1	33,1	96,7	48,35
	P5	30,4	33,7	33,7	97,8	48,9
Jumlah		150,9	164,6	164,6	480,1	240,05
Rata-rata		30,18	32,92	32,92	96,02	48,01
Minggu, 21 Juli 2024	P1	29,5	30,1	28,8	88,4	29,46667
	P2	29,8	30,2	28,8	88,8	29,6
	P3	30	30,3	28,9	89,2	29,73333
	P4	30	30,4	28,8	89,2	29,73333
	P5	29,8	30,4	28,8	89	29,66667
Jumlah		149,1	151,4	144,1	444,6	148,2
Rata-rata		29,82	30,28	28,82	88,92	29,64
Senin, 22 Juli 2024	P1	29,3	33,8	29,9	93	31
	P2	29,6	33,8	29,9	93,3	31,1
	P3	29,7	34	30	93,7	31,23333
	P4	29,7	34,1	30	93,8	31,26667
	P5	29,7	34,1	30,1	93,9	31,3
Jumlah		148	169,8	149,9	467,7	155,9
Rata-rata		29,6	33,96	29,98	93,54	31,18
Selasa, 23 Juli 2024	P1	28,9	31,8	30,2	90,9	30,3
	P2	29,7	32	30,1	91,8	30,6
	P3	29,8	32,1	29,8	91,7	30,56667
	P4	29,8	32,5	30	92,3	30,76667
	P5	29,8	32,8	29,8	92,4	30,8
Jumlah		148	161,2	149,9	459,1	153,0333
Rata-rata		29,6	32,24	29,98	91,82	30,60667

Rekapitulasi Kelembapan

Hari Tanggal	Titik –	Waktu		Jumlah	Rata-rata	
		Pagi	Siang			Sore
Rabu, 10 Juli 2024	P1	72%	56%	60%	188%	63%
	P2	70%	56%	60%	186%	62%
	P3	70%	54%	58%	182%	61%
	P4	70%	53%	59%	182%	61%
	P5	71%	52%	58%	181%	60%
Jumlah		353%	271%	295%	919%	306%
Rata-rata		71%	54%	59%	1650%	61%
Kamis, 11 Juli 2024	P1	72%	59%	44%	175%	58%
	P2	70%	58%	43%	171%	57%
	P3	57%	57%	43%	157%	52%
	P4	57%	54%	43%	154%	51%
	P5	57%	53%	43%	153%	51%
Jumlah		313%	281%	216%	810%	270%
Rata-rata		63%	56%	43%	162%	54%
Jum'at, 12 Juli 2024	P1	49%	37%	37%	123%	41%
	P2	49%	37%	36%	122%	41%
	P3	49%	36%	37%	122%	41%
	P4	49%	36%	37%	122%	41%
	P5	49%	35%	37%	121%	40%
Jumlah		245%	181%	184%	610%	203%
Rata-rata		49%	36%	37%	122%	41%
Sabtu, 13 Juli 2024	P1	53%	56%	49%	158%	53%
	P2	52%	55%	49%	156%	52%
	P3	52%	55%	50%	157%	52%
	P4	52%	55%	50%	157%	52%
	P4	53%	55%	50%	158%	53%
Jumlah		262%	276%	248%	786%	262%
Rata-rata		52%	55%	50%	157%	52%
Minggu, 14 Juli 2024	P1	49%	40%	38%	127%	42%
	P2	48%	40%	38%	126%	42%
	P3	47%	39%	39%	125%	42%
	P4	48%	39%	39%	126%	42%
	P5	48%	39%	39%	126%	42%
Jumlah		240%	197%	193%	630%	210%
Rata-rata		48%	39%	39%	126%	42%

Hari Tanggal	Titik	Waktu			Jumlah	Rata-rata
		Pagi	Siang	Sore		
Senin, 15 Juli 2024	P1	49%	40%	51%	140%	47%
	P2	48%	39%	51%	138%	46%
	P3	48%	39%	51%	138%	46%
	P4	48%	38%	51%	137%	46%
	P5	48%	37%	51%	136%	45%
Jumlah		241%	193%	255%	689%	230%
Rata-rata		48%	39%	51%	138%	46%
Selasa, 16 Juli 2024	P1	47%	46%	44%	137%	46%
	P2	47%	45%	44%	136%	45%
	P3	44%	44%	45%	133%	44%
	P4	44%	42%	45%	131%	44%
	P5	44%	41%	45%	130%	43%
Jumlah		226%	218%	223%	667%	222%
Rata-rata		45%	44%	45%	133%	44%
Rabu, 17 Juli 2024	P1	44%	46%	44%	134%	45%
	P2	44%	45%	44%	133%	44%
	P3	45%	44%	45%	134%	45%
	P4	45%	42%	45%	132%	44%
	P5	45%	41%	45%	131%	44%
Jumlah		223%	218%	223%	664%	221%
Rata-rata		45%	44%	45%	133%	44%
Kamis, 18 Juli 2024	P1	52%	41%	55%	148%	49%
	P2	52%	40%	54%	146%	49%
	P3	51%	42%	54%	147%	49%
	P4	51%	41%	54%	146%	49%
	P5	51%	40%	54%	145%	48%
Jumlah		257%	204%	271%	732%	244%
Rata-rata		51%	41%	54%	146%	49%
Jum'at, 19 Juli 2024	P1	58%	54%	50%	162%	54%
	P2	50%	53%	49%	152%	51%
	P3	49%	49%	50%	148%	49%
	P4	49%	53%	50%	152%	51%
	P5	49%	51%	49%	149%	50%
Jumlah		255%	260%	248%	763%	254%
Rata-rata		51%	52%	50%	153%	51%

Hari Tanggal	Titik	Waktu		Jumlah	Rata-rata	
		Pagi	Siang			Sore
Sabtu, 20 Juli 2024	P1	48%	42%	49%	139%	46%
	P2	46%	42%	49%	137%	46%
	P3	46%	41%	49%	136%	45%
	P4	45%	39%	49%	133%	44%
	P5	45%	39%	49%	133%	44%
Jumlah		230%	203%	245%	678%	226%
Rata-rata		46%	41%	49%	136%	45%
Minggu, 21 Juli 2024	P1	49%	49%	57%	155%	52%
	P2	48%	48%	52%	148%	49%
	P3	48%	48%	52%	148%	49%
	P4	48%	48%	52%	148%	49%
	P5	48%	47%	52%	147%	49%
Jumlah		241%	240%	265%	746%	249%
Rata-rata		48%	48%	53%	149%	50%
Senin, 22 Juli 2024	P1	56%	41%	55%	152%	51%
	P2	45%	40%	54%	139%	46%
	P3	53%	41%	54%	148%	49%
	P4	53%	41%	54%	148%	49%
	P5	53%	40%	54%	147%	49%
Jumlah		260%	203%	271%	734%	245%
Rata-rata		52%	41%	54%	147%	49%
Selasa, 23 Juli 2024	P1	54%	48%	55%	157%	52%
	P2	53%	48%	54%	155%	52%
	P3	54%	47%	55%	156%	52%
	P4	53%	46%	55%	154%	51%
	P5	53%	45%	55%	153%	51%
Jumlah		267%	234%	274%	775%	258%
Rata-rata		53%	47%	55%	155%	52%

Rekapitulasi Intesitas Cahaya

Hari Tanggal	Titik	Waktu			Jumlah	Rata-rata
		Pagi	Siang	Sore		
Rabu, 10 Juli 2024	P1	6931	1675	1631	10237	3412
	P2	6177	1051	3996	11224	3741
	P3	2946	1599	5451	9996	3332
	P4	382	2486	456	3324	1108
	P5	1041	1546	2471	5058	1686
Jumlah		17477	8357	14005	39839	13280
Rata-rata		3495	1671	2801	7968	2656
Kamis, 11 Juli 2024	P1	1928	7153	2114	11195	3732
	P2	1410	1367	5208	7985	2662
	P3	7023	2063	1148	10234	3411
	P4	1813	5786	390	7989	2663
	P5	3616	8902	3232	15750	5250
Jumlah		15790	25271	12092	53153	90516
Rata-rata		3158	5054	2418	10631	3544
Jum'at, 12 Juli 2024	P1	1086	2603	825	4514	1505
	P2	3163	6684	1897	11744	3915
	P3	5523	8476	2318	16317	5439
	P4	782	1444	316	2542	847
	P5	2233	3867	834	6934	2311
Jumlah		12787	23074	6190	42051	71315
Rata-rata		2557	4615	1238	8410	2803
Sabtu, 13 Juli 2024	P1	2108	4496	962	7566	2522
	P2	3616	1005	2776	7397	2466
	P3	3805	1555	3459	8819	2940
	P4	491	711	275	1477	492
	P4	1537	4134	1258	6929	2310
Jumlah		11557	11901	8730	32188	10729
Rata-rata		2311	2380	1746	6438	2146
Minggu, 14 Juli 2024	P1	2863	3212	746	6821	2274
	P2	6074	7342	1857	15273	5091
	P3	5251	1052	2793	9096	3032
	P4	543	1793	149	2485	828
	P5	1943	2700	949	5592	1864
Jumlah		16674	16099	6494	39267	13089
Rata-rata		3334,8	3219,8	1298,8	7853	2618

Hari Tanggal	Titik	Waktu			Jumlah	Rata-rata
		Pagi	Siang	Sore		
Senin, 15 Juli 2024	P1	3097	2757	1618	7472	2491
	P2	3905	1128	4335	9368	3123
	P3	5056	1586	5936	12578	4193
	P4	686	2188	312	3186	1062
	P5	2046	2211	2225	6482	2161
Jumlah		14790	9870	14426	39086	13029
Rata-rata		2958	1974	2885,2	7817	2606
Selasa, 16 Juli 2024	P1	3094	2527	702	6323	2108
	P2	3371	7345	1916	12632	4211
	P3	2538	5880	3405	11823	3941
	P4	623	1217	199	2039	680
	P5	1611	2969	1001	5581	1860
Jumlah		11237	19938	7223	38398	12799
Rata-rata		2247,4	3987,6	1444,6	7680	2560
Rabu, 17 Juli 2024	P1	2160	2771	1418	6349	2116
	P2	3513	5659	3453	12625	4208
	P3	6873	1468	5986	14327	4776
	P4	666	1300	178	2144	715
	P5	2462	3684	2036	8182	2727
Jumlah		15674	14882	13071	43627	14542
Rata-rata		3135	2976	2614	8725	2908
Kamis, 18 Juli 2024	P1	3267	5731	2184	11182	3727
	P2	3403	1335	6363	11101	3700
	P3	1286	3097	9594	13977	4659
	P4	1028	1160	365	2553	851
	P5	2597	9162	3260	15019	5006
Jumlah		11581	20485	21766	53832	17944
Rata-rata		2316	4097	4353	10766	3589
Jum'at, 19 Juli 2024	P1	2939	4321	1540	8800	2933
	P2	3378	1017	4231	8626	2875
	P3	4815	1650	7201	13666	4555
	P4	693	3011	314	4018	1339
	P5	1890	5318	1890	9098	3033
Jumlah		13715	15317	15176	44208	14736
Rata-rata		2743	3063	3035	8842	2947

Hari Tanggal	Titik	Pagi			Jumlah	Rata-rata
			Siang	Sore		
Sabtu, 20 Juli 2024	P1	3856	5666	209	9731	4866
	P2	5526	1275	585	7386	3693
	P3	1063	1548	1052	3663	1832
	P4	1044	2788	53	3885	1943
	P5	2370	6547	285	9202	4601
Jumlah		13859	17824	2184	33867	16934
Rata-rata		2772	3565	437	6773	3387
Minggu, 21 Juli 2024	P1	4117	5726	1178	11021	3674
	P2	1009	1242	3035	5286	1762
	P3	1031	2201	4542	7774	2591
	P4	958	988	189	2135	712
	P5	2976	5310	795	9081	3027
Jumlah		10091	15467	9739	35297	11766
Rata-rata		2018,2	3093,4	1947,8	7059	2353
Senin, 22 Juli 2024	P1	4927	7104	3337	15368	5123
	P2	3661	1464	7522	12647	4216
	P3	1086	9198	1576	11860	3953
	P4	1213	2997	774	4984	1661
	P5	2752	7905	5345	16002	5334
Jumlah		13639	28668	18554	60861	20287
Rata-rata		2728	5734	3711	12172	4057
Selasa, 23 Juli 2024	P1	3467	6728	166	10361	3454
	P2	9733	1723	361	11817	3939
	P3	1018	1308	808	3134	1045
	P4	1109	2862	199	4170	1390
	P5	2746	8389	29,8	11165	3722
Jumlah		18073	21010	1564	40647	13549
Rata-rata		3615	4202	313	8129	2710

Rekapitulasi Kebisingan

Hari Tanggal	Titik			Jumlah	Rata-rata	
		Pagi	Siang			Sore
Rabu, 10 Juli 2024	P1	544	528	568	1640	547
	P2	513	482	480	1475	492
	P3	460	452	658	1570	523,3333
	P4	521	546	543	1610	536,6667
	P5	429	479	446	1354	451,3333
Jumlah		2467	2487	2695	7649	2550
Rata-rata		493	497	539	1530	510
Kamis, 11 Juli 2024	P1	547	545	536	1628	543
	P2	477	510	455	1442	481
	P3	454	453	696	1603	534
	P4	525	520	521	1566	522
	P5	456	441	459	1356	452
Jumlah		2459	2469	2667	7595	12731
Rata-rata		491,8	494	533	1519	506
Jum'at, 12 Juli 2024	P1	455	620	590	1665	555
	P2	442	603	634	1679	560
	P3	467	476	523	1466	489
	P4	459	557	795	1811	604
	P5	404	502	538	1444	481
Jumlah		2227	2758	3080	8065	13903
Rata-rata		445	552	616	1613	538
Sabtu, 13 Juli 2024	P1	533	597	461	1591	530
	P2	643	522	507	1672	557
	P3	474	475	436	1385	462
	P4	445	474	434	1353	451
	P4	455	446	410	1311	437
Jumlah		2550	2514	2248	7312	2437
Rata-rata		510	503	450	1462	487
Minggu, 14 Juli 2024	P1	517	473	541	1531	510
	P2	455	461	506	1422	474
	P3	446	439	481	1366	455
	P4	430	420	434	1284	428
	P5	397	395	396	1188	396
Jumlah		2245	2188	2358	6791	2264
Rata-rata		449	438	471,6	1358	453

Hari Tanggal	Titik				Jumlah	Rata-rata
		Pagi	Siang	Sore		
Selasa, 16 Juli 2024	P1	3094	2527	702	6323	2108
	P2	3371	7345	1916	12632	4211
	P3	2538	5880	3405	11823	3941
	P4	623	1217	199	2039	680
	P5	1611	2969	1001	5581	1860
Jumlah		11237	19938	7223	38398	12799
Rata-rata		2247,4	3987,6	1444,6	7680	2560
Rabu, 17 Juli 2024	P1	2160	2771	1418	6349	2116
	P2	3513	5659	3453	12625	4208
	P3	6873	1468	5986	14327	4776
	P4	666	1300	178	2144	715
	P5	2462	3684	2036	8182	2727
Jumlah		15674	14882	13071	43627	14542
Rata-rata		3135	2976	2614	8725	2908
Kamis, 18 Juli 2024	P1	3267	5731	2184	11182	3727
	P2	3403	1335	6363	11101	3700
	P3	1286	3097	9594	13977	4659
	P4	1028	1160	365	2553	851
	P5	2597	9162	3260	15019	5006
Jumlah		11581	20485	21766	53832	17944
Rata-rata		2316	4097	4353	10766	3589
Jum'at, 19 Juli 2024	P1	2939	4321	1540	8800	2933
	P2	3378	1017	4231	8626	2875
	P3	4815	1650	7201	13666	4555
	P4	693	3011	314	4018	1339
	P5	1890	5318	1890	9098	3033
Jumlah		13715	15317	15176	44208	14736
Rata-rata		2743	3063	3035	8842	2947
Sabtu, 20 Juli 2024	P1	3856	5666	209	9731	4866
	P2	5526	1275	585	7386	3693
	P3	1063	1548	1052	3663	1832
	P4	1044	2788	53	3885	1943
	P5	2370	6547	285	9202	4601

Hari Tanggal	Titik	Waktu			Jumlah	Rata-rata
		Pagi	Siang	Sore		
Minggu, 21 Juli 2024	P1	4117	5726	1178	11021	3674
	P2	1009	1242	3035	5286	1762
	P3	1031	2201	4542	7774	2591
	P4	958	988	189	2135	712
	P5	2976	5310	795	9081	3027
Jumlah		10091	15467	9739	35297	11766
Rata-rata		2018,2	3093,4	1947,8	7059	2353
Senin, 22 Juli 2024	P1	4927	7104	3337	15368	5123
	P2	3661	1464	7522	12647	4216
	P3	1086	9198	1576	11860	3953
	P4	1213	2997	774	4984	1661
	P5	2752	7905	5345	16002	5334
Jumlah		13639	28668	18554	60861	20287
Rata-rata		2728	5734	3711	12172	4057
Selasa, 23 Juli 2024	P1	3467	6728	166	10361	3454
	P2	9733	1723	361	11817	3939
	P3	1018	1308	808	3134	1045
	P4	1109	2862	199	4170	1390
	P5	2746	8389	29,8	11165	3722
Jumlah		18073	21010	1564	40647	13549
Rata-rata		3615	4202	313	8129	2710