



Bab V

ANALISIS PERENCANAAN dan PERANCANGAN

V.I. Programing *Butterfly House* di Yogyakarta

Butterfly House di Yogyakarta merupakan sebuah fasilitas yang mewadahi kegiatan konservasi, dan juga rekreasi edukasi bagi masyarakat D.I. Yogyakarta yang menangkarkan dan juga memamerkan bermacam – macam jenis spesies kupu – kupu yang ada di Indonesia. Fasilitas ini memberikan pilihan baru pada msayrakat kota Yogyakarta dan juga para wisatawan baik domestik maupun mancanegara dengan fasilitas rekreasi yang dapat memberikan edukasi dan juga meningkatkan rasa kepedulian mereka terhadap kelestarian alam, khususnya pada kelestarian jenis spesies kupu – kupu yang ada di Indonesia.

V.I.a. Identifikasi Pelaku

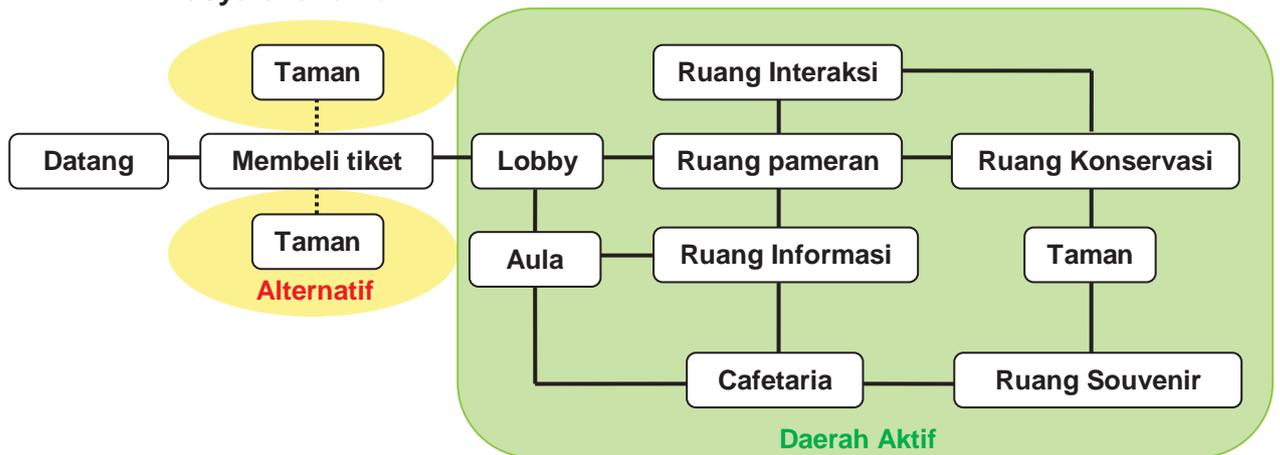
1. Pengunjung *Butterfly House* di Yogyakarta :
 - a. Masyarakat umum
 - b. Mahasiswa
 - c. Pelajar SD, SMP, dan SMA
 - d. Peneliti
2. Kupu – kupu hidup, dan Kupu – kupu koleksi (yang sudah diawetkan)
3. Tanaman – tanaman pendukung
4. Pengelola *Butterfly House* di Yogyakarta :
 - a. Manager *Butterfly House* di Yogyakarta
 - b. Receptionist
 - c. Sekretaris



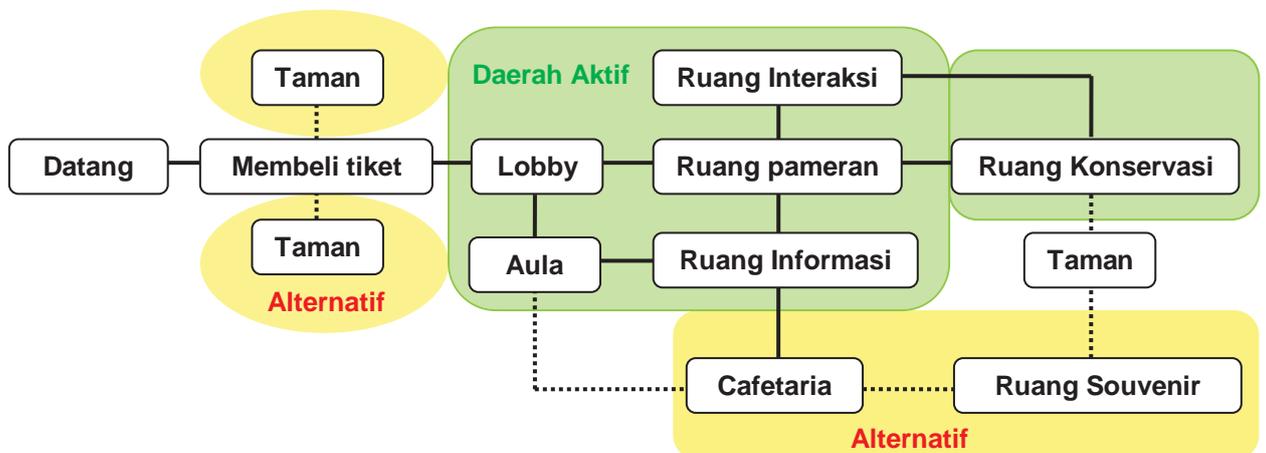
- d. Karyawan Bagian Administrasi
 - e. Karyawan perawatan fasilitas, teknisi
 - f. Karyawan Cafeteria dan Souvenir
 - g. Keamanan
5. Petugas Konsevasi :
- a. Peneliti Kupu – kupu
 - b. Petugas perawat Kupu – kupu dan benda koleksi

Pengunjung Butterfly House di Yogyakarta :

• Masyarakat umum

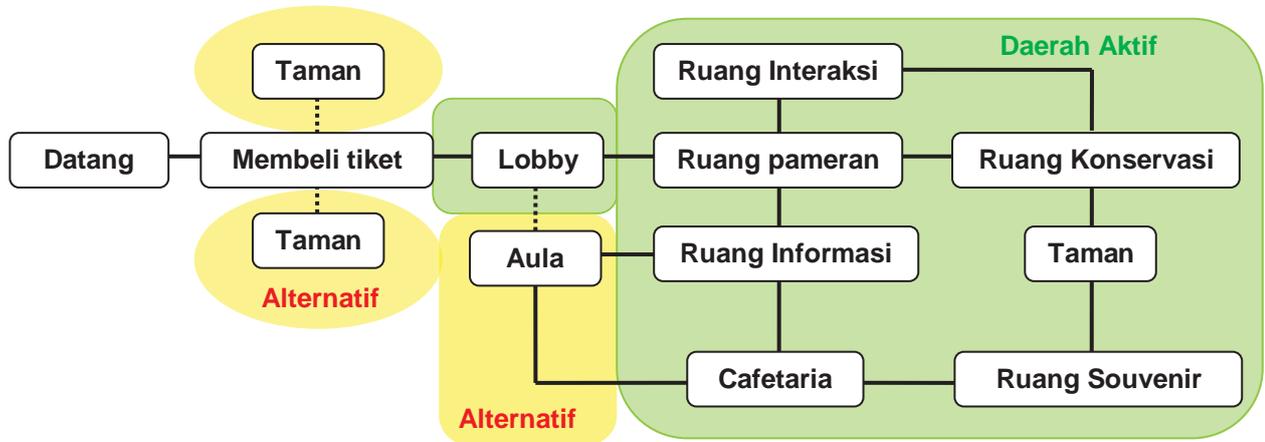


• Mahasiswa

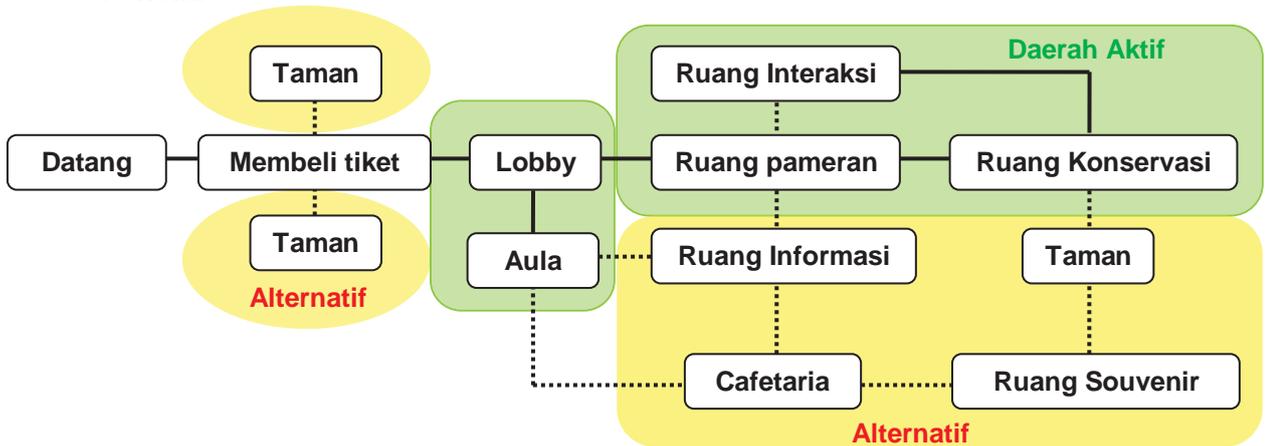




- Pelajar SD, SMP, SMA



- Peneliti

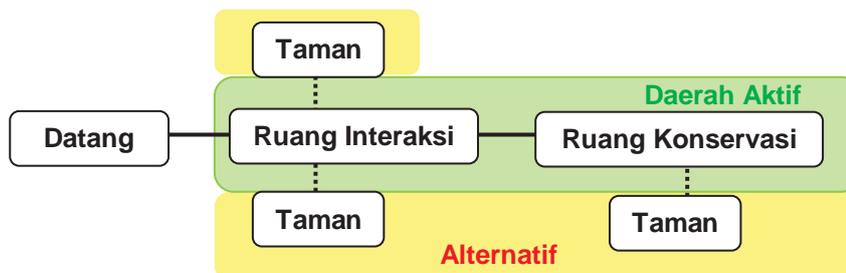


Gambar 5.1. Diagram Alur kegiatan pengunjung Butterfly House di Yogyakarta.

Sumber : Analisis Penulis

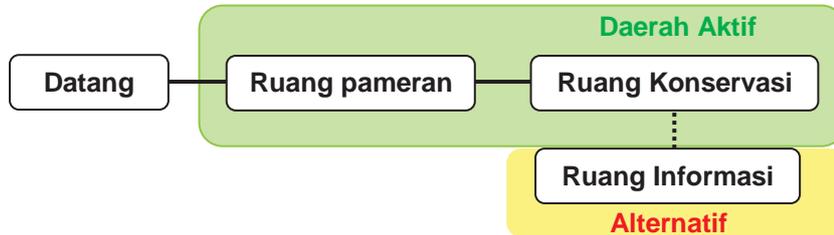
Koleksi Butterfly House di Yogyakarta :

- Kupu – kupu hidup

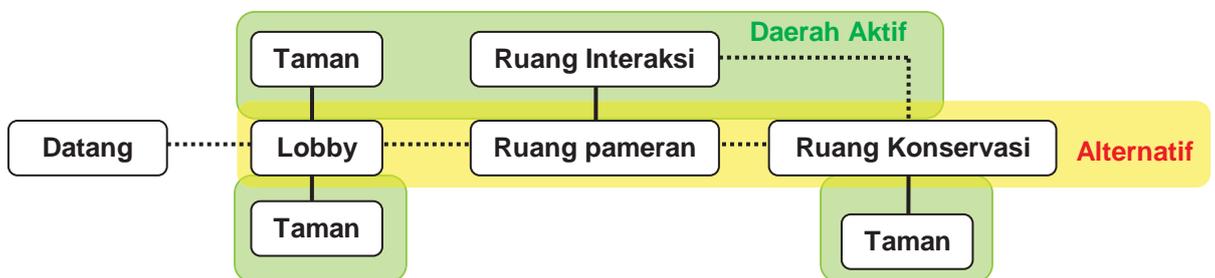




- Kupu – kupu awetan



- Vegetasi

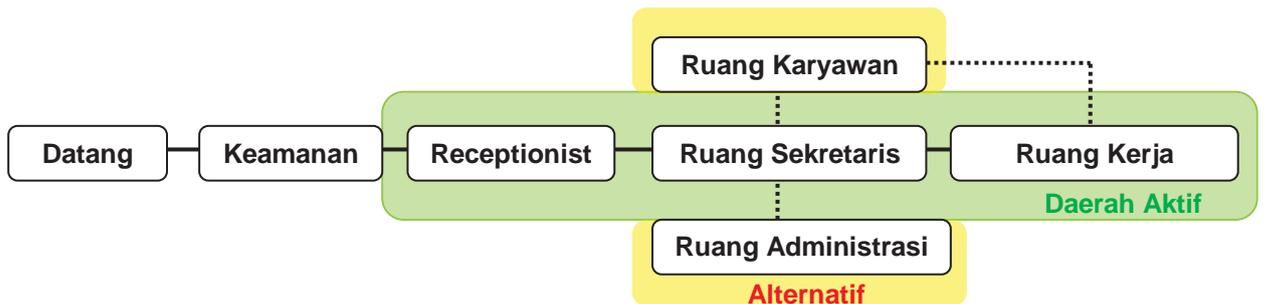


Gambar 5.2. Diagram Alur kegiatan koleksi Butterfly House di Yogyakarta.

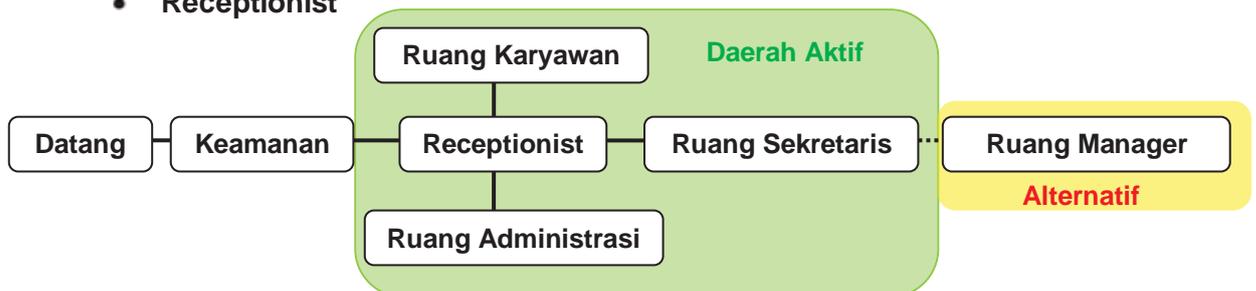
Sumber : Analisis Penulis

Pengelola Butterfly House di Yogyakarta :

- Manager

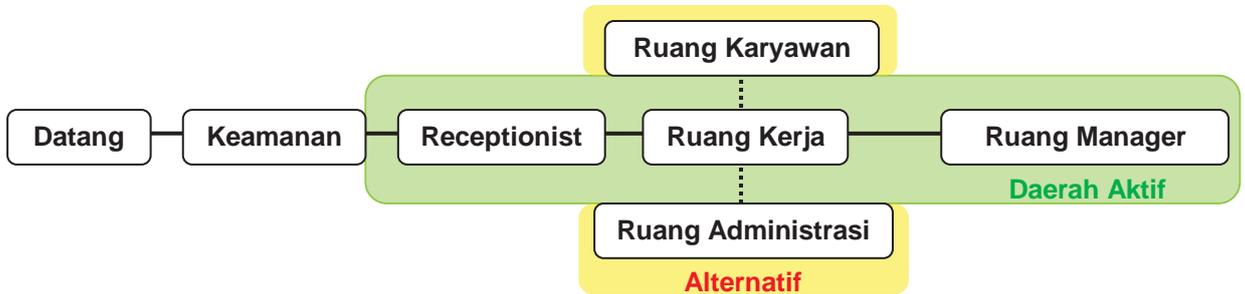


- Receptionist





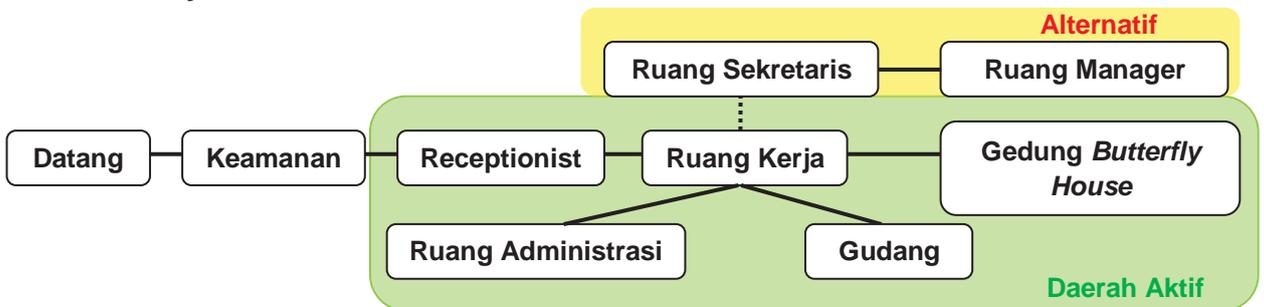
- Sekretaris



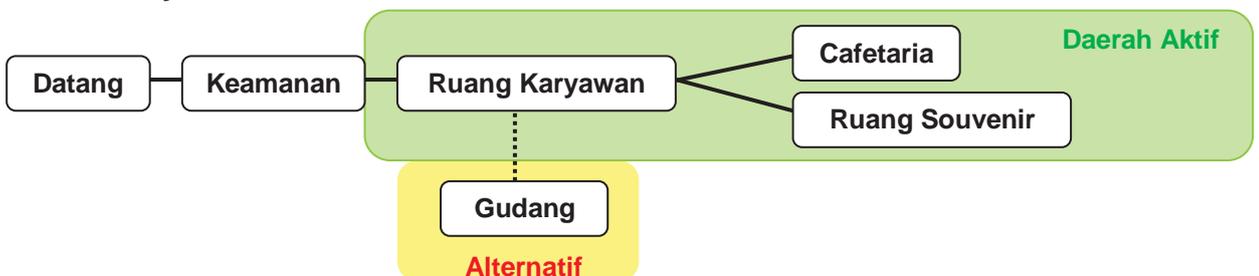
- Karyawan Administrasi

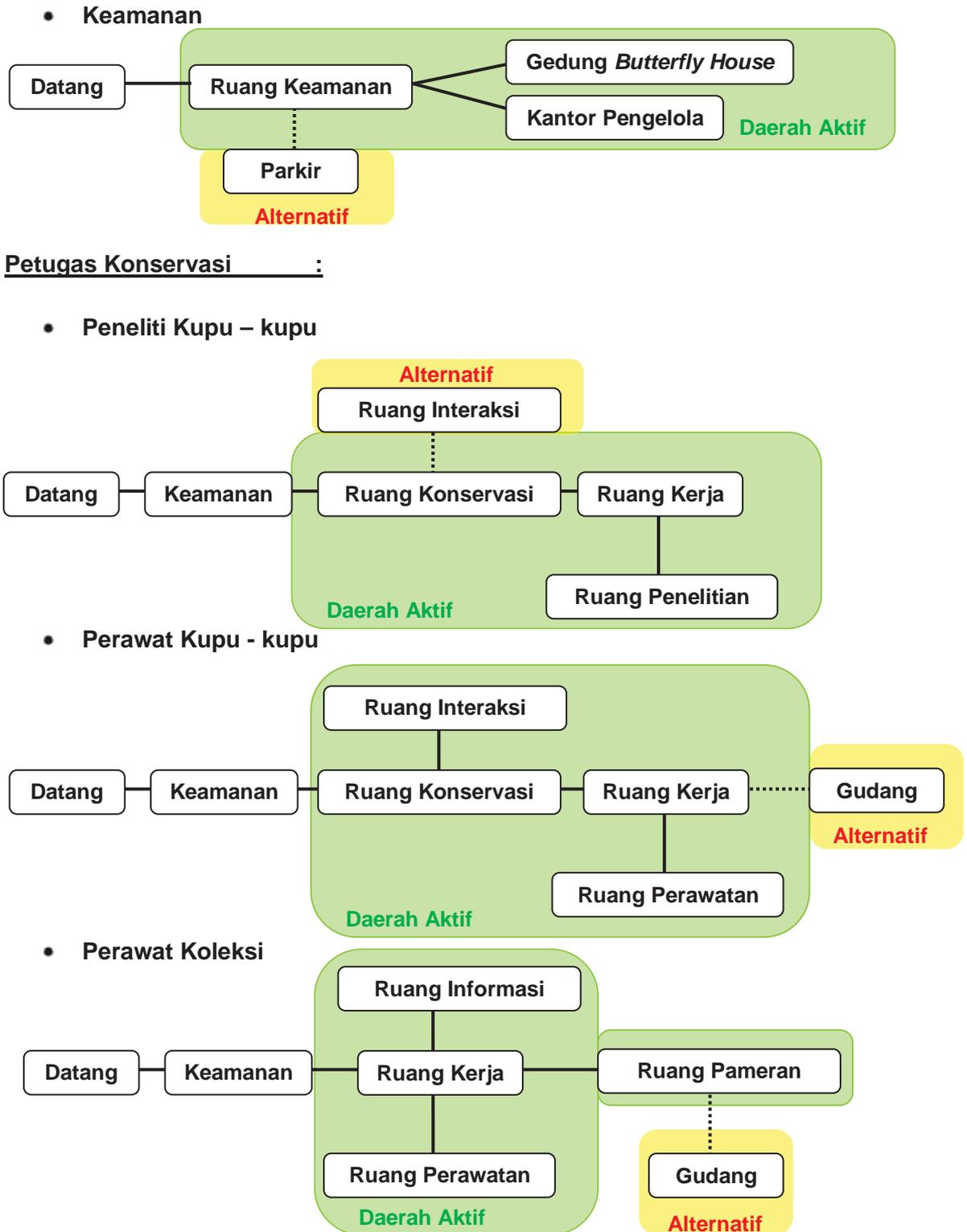


- Karyawan Perawatan fasilitas dan Teknisi



- Karyawan Cafeteria dan Souvenir



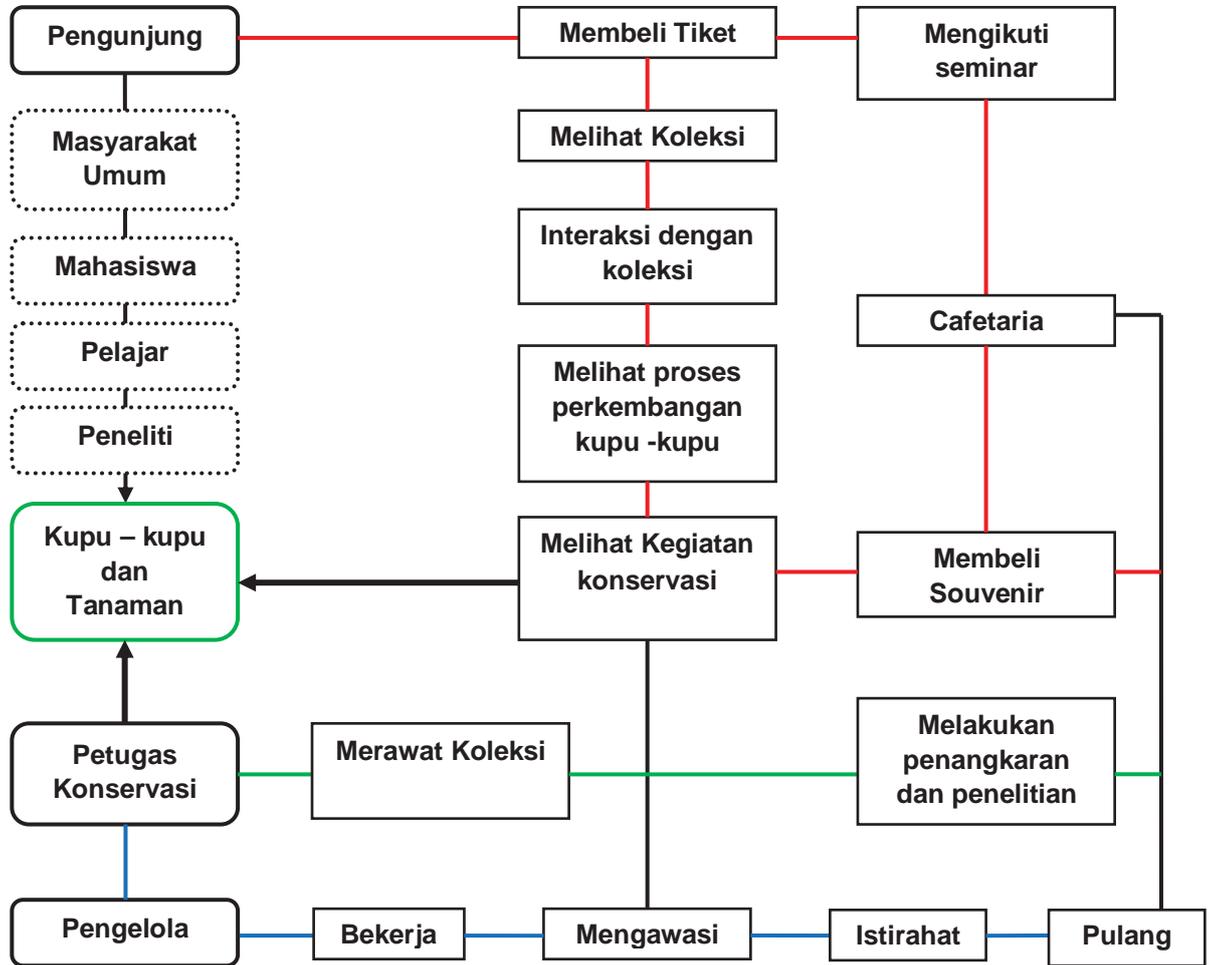


Gambar 5.3. Diagram Alur kegiatan pengelola dan petugas konservasi Butterfly House di Yogyakarta.

Sumber : Analisis Penulis



V.I.b. Identifikasi Kegiatan



Gambar 5.4. Diagram Kegiatan pelaku Butterfly House di Yogyakarta.

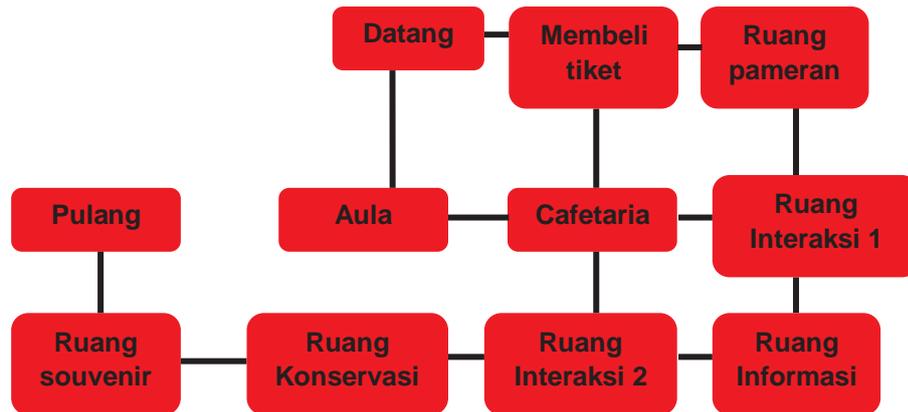
Sumber : Analisis Penulis



Skenario kegiatan di dalam Butterfly House di Yogyakarta :

1. Pengunjung :

• Kegiatan pameran :



Gambar 5.5. Diagram scenario kegiatan pameran pada Butterfly House di Yogyakarta.

Sumber : Analisis Penulis

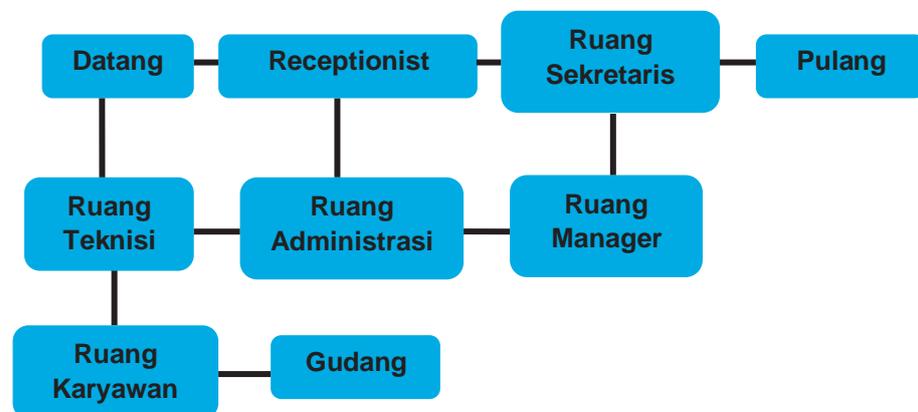
- **Ruang Pameran** : Berisi display jenis spesies kupu – kupu yang ada dari seluruh Indonesia yang sudah diawetkan.
- **Ruang Interaksi 1** : Berisi Kupu – kupu lokal yang ada di Pulau Jawa, dan khususnya Yogyakarta.
- **Ruang Informasi** : Berisi informasi tentang kupu – kupu berupa poster, diorama, dan juga dilakukan pemutaran film tentang kehidupan kupu – kupu.
- **Ruang Interaksi 2** : Berisi Kupu – kupu endemik yang ada di Indonesia, dan kupu – kupu yang keberadaannya sudah langka di Indonesia.
- **Ruang Konservasi** : Berisi kegiatan penangkaran dan pembudidayaan spesies kupu – kupu.
- **Cafetaria** : Berisi fasilitas penjualan makanan dan minuman



- **Ruang Souvenir** : Berisi kegiatan jual beli souvenir khas yang berhubungan dengan dunia kupu – kupu.
- **Aula** : Tempat dilaksanakannya kegiatan seminar yang membahas tentang lingkungan yang akan diadakan 1 kali dalam sebulan.

2. Pengelola :

- **Kegiatan Operasional** :



Gambar 5.6. Diagram scenario kegiatan operasional pada Butterfly House di Yogyakarta.

Sumber : Analisis Penulis

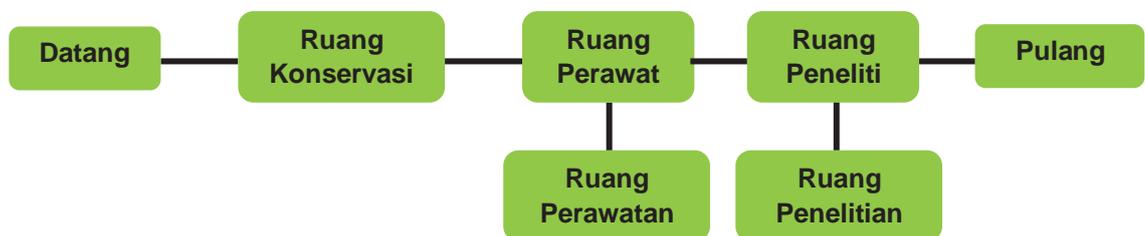
- **Receptionist** : Tempat menerima tamu yang berkepentingan khusus selain mengunjungi fasilitas *Butterfly House* di Yogyakarta.
- **Ruang sekretaris** : Tempat dimana sekretaris yang mengurus arsip, surat dan data – data yang ada pada fasilitas *Butterfly House* di Yogyakarta.
- **Ruang administrasi** : Tempat dimana karyawan yang bekerja pada bagian administrasi melakukan pekerjaannya. Bagian administrasi mengurus tentang keuangan, kepegawaian, dan juga perawatan fasilitas yang ada.



- **Ruang Manager** : Ruang dimana manager sebagai pimpinan utama bekerja mengelola fasilitas *Butterfly House* di Yogyakarta.
- **Ruang Teknisi** : Ruang dimana para teknisi bagian kelistrikan dan juga air bekerja dan beristirahat.
- **Ruang Karyawan** : Ruang dimana karyawan pada bagian *cleaning service* dan perawatan fasilitas *Butterfly House* di Yogyakarta bekerja dan beristirahat.
- **Gudang** : Berisi peralatan yang digunakan untuk mendukung kegiatan pengelolaan fasilitas *Butterfly House* di Yogyakarta.

3. Konservasi :

- **Penangkaran dan perawatan kupu – kupu** :



Gambar 5.7. Diagram scenario kegiatan konservasi pada *Butterfly House* di Yogyakarta.

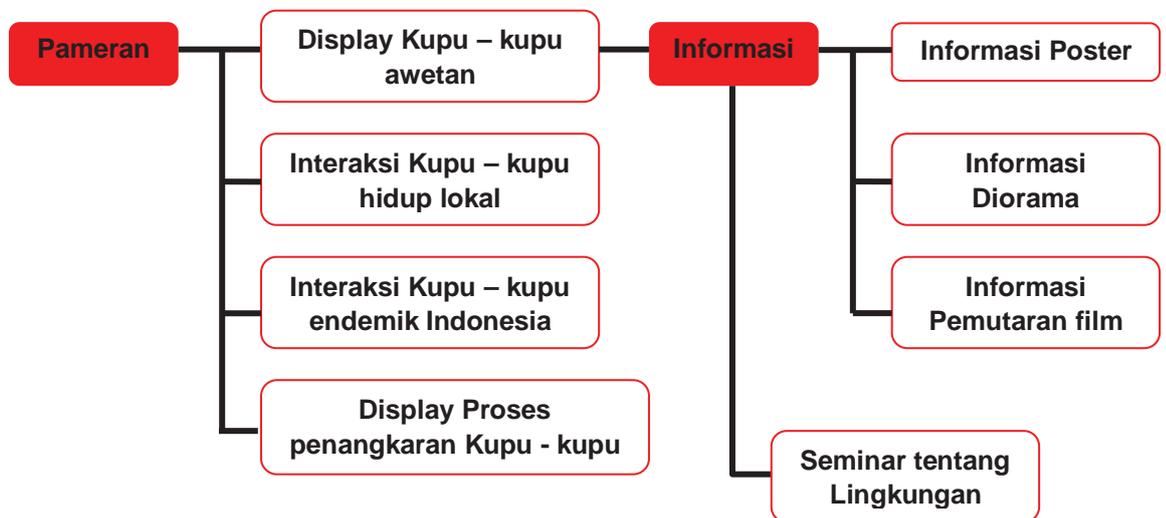
Sumber : Analisis Penulis

- **Ruang Konservasi** : Ruang dimana kupu - kupu hasil dari penangkaran diletakan, dan juga ruang dimana proses penangkaran kupu – kupu dilakukan.
- **Ruang Perawatan** : Ruang yang digunakan untuk merawat kupu – kupu yang sedang sakit ataupun terluka.



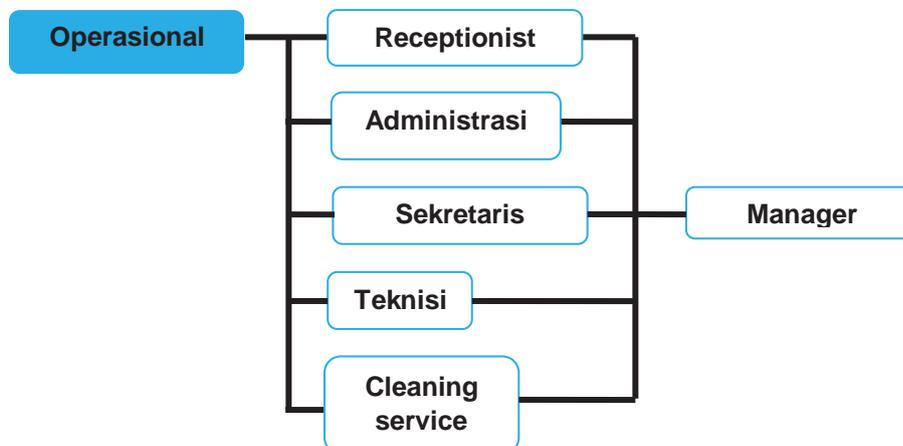
- **Ruang penelitian** : Ruang yang digunakan oleh peneliti kupu – kupu dalam meneliti jenis kupu – kupu ataupun jenis penyakit yang menyerang kupu – kupu.
- **Ruang Perawat** : Ruang dimana perawat yang ada pada fasilitas ini beristirahat.
- **Ruang Peneliti** : Ruang dimana para peneliti beristirahat dari kegiatan penelitian yang ia lakukan.

Skenario kegiatan :



Gambar 5.8. Diagram scenario kegiatan Pengunjung pada Butterfly House di Yogyakarta.

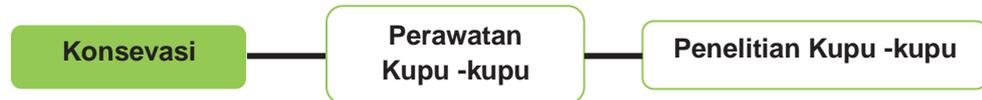
Sumber : Analisis Penulis





Gambar 5.9. Diagram scenario kegiatan Operasional pada Butterfly House di Yogyakarta.

Sumber : Analisis Penulis



Gambar 5.10. Diagram scenario kegiatan konservasi pada Butterfly House di Yogyakarta.

Sumber : Analisis Penulis

V.I.c. Kebutuhan Ruang

Berdasarkan identifikasi pelaku dan kegiatan diatas, maka kebutuhan ruang pada fasilitas *Butterfly House* di Yogyakarta adalah :

1. Kelompok Ruang Pameran
 - a. Lobby
 - b. Loket tiket
 - c. Ruang Pameran
 - d. Aula
 - e. Ruang Interkasi
 - f. Ruang Informasi Kupu – kupu
 - g. Ruang Konservasi
 - h. Cafeteria
 - i. Ruang Souvenir
 - j. Lavatory
2. Kelompok Ruang Konservasi
 - a. Ruang Peneliti



- b. Ruang Penelitian
- c. Ruang Perawat
- d. Ruang Perawatan
- e. Gudang peralatan konservasi dan obat
- f. Taman

3. Kelompok Kantor Pengelola

- a. Ruang Manager
- b. Receptionist
- c. Ruang Sekretaris
- d. Ruang Administrasi
- e. Ruang Karyawan
- f. Ruang teknisi
- g. Gudang Kantor
- h. Ruang Keamanan

V.I.d. Analisis Aktivitas

Pelaku	Kegiatan	Keterangan Kegiatan
Pengunjung Umum	Melihat, berinteraksi dengan koleksi, mengikuti seminar, dan menikmati fasilitas yang disediakan.	Kegiatan melihat dan berinteraksi berlangsung di dalam bangunan. Acara seminar diadakan 2 kali dalam 1 bulan. Fasilitas yang ada berupa cafeteria dan penjualan souvenir.
Pengunjung Mahasiswa	Melihat, berinteraksi dan belajar/ mencari informasi tentang koleksi kupu – kupu yang ada.	Belajar melalui proses melihat dan berinteraksi langsung dengan koleksi. Selain itu juga dapat melalui mengikuti kegiatan seminar.



Pengunjung Pelajar	Melihat, belajar, dan mengamati objek koleksi.	Kegiatan belajar melalui tour mengelilingi fasilitas yang ada pada <i>Butterfly House</i> di Yogyakarta.
Pengunjung Peneliti	Meneliti koleksi yang dimiliki oleh <i>Butterfly House</i> di Yogyakarta.	Peneliti mengawasi dan mengamati objek koleksi berupa kupu – kupu hidup yang ada di <i>Butterfly House</i> .
Kupu - kupu Hidup	Hidup, berinteraksi dan berkembang biak.	Kupu – kupu hidup tinggal pada habitat asli dengan vegetasi yang digemari.
Kupu – kupu Awetan	Diletakan dan dipamerkan.	Kupu – kupu awetan diletakan untuk dapat diamati dan dilihat oleh pengunjung <i>Butterfly House</i> .
Vegetasi pendukung	Hidup, dan berinteraksi.	Vegetasi pendukung berupa tanaman dengan jenis pohon, bunga, dan perdu yang disukai kupu – kupu, sebagai tempat hidup kupu – kupu.
Manager	Mengawasi, dan mengelola <i>Butterfly House</i> di Yogyakarta.	Manager <i>Butterfly House</i> di Yogyakarta bekerja selama 10 jam setiap hari, bertanggung jawab atas keberlangsungan fasilitas yang ada pada <i>Butterfly House</i> .
Receptionist	Menerima tamu.	Menerima tamu dari luar maupun dari dalam yang memiliki kepentingan khusus dengan pengelola atau kegiatan operasional pada <i>Butterfly House</i> .
Sekretaris	Menagatur jadwal dan kegiatan manager	Menghubungkan tamu dengan manager pengelola dan menghubungkan manager dengan karyawan lainnya.
Administrasi	Mengontrol dan mengelola administrasi fasilitas.	Mengelola administrasi dan operasional yang ada pada <i>Butterfly House</i> di Yogyakarta.



Karyawan perawatan	Merawat fasilitas yang ada.	Merawat dan menyediakan kebutuhan fasilitas kantor pengelola dan <i>Butterfly House</i> .
Teknisi	Reparasi dan merawat alat.	Melakukan perawatan pada alat – alat yang digunakan, dan melakukan reparasi jika terjadi kerusakan pada fasilitas.
Karyawan Cafetria dan Souvenir	Melayani pengunjung.	Melayani pengunjung yang ingin menikmati fasilitas yang ada di cafeteria, dan melayani pembelian souvenir.
Keamanan	Mengawasi, menjaga dan mengontrol.	Mengawasi dan menjaga keamanan jalanya kegiatan pengunjung yang ada di dalam <i>Butterfly House</i> .
Peneliti	Meneliti Kupu – kupu.	Meneliti jenis dan kehidupan kupu – kupu yang ada di dalam <i>Butterfly House</i> .
Perawat Kupu – kupu	Merawat Kupu – kupu.	Merawat Kupu – kupu hidup yang dikoleksi.
Perawat Koleksi	Merawat Koleksi.	Merawat barang – barang koleksi yang dimiliki <i>Butterfly House</i> di Yogyakarta.

Tabel 5.1. Tabel analisa aktifitas pada *Butterfly House* di Yogyakarta.

Sumber : Analisis Penulis

**V.I.e. Analisis Kebutuhan Ruang**

Pelaku	Kegiatan	Keterangan Kegiatan	Ruang
Pengunjung Umum	Melihat, berinteraksi dengan koleksi, mengikuti seminar, dan menikmati fasilitas yang disediakan.	Kegiatan melihat dan berinteraksi berlangsung di dalam bangunan. Acara seminar diadakan 2 kali dalam 1 bulan. Fasilitas yang ada berupa cafeteria dan penjualan souvenir.	Ruang pameran, Ruang interaksi, Ruang konservasi, Aula, Ruang informasi, Cafeteria, Ruang souvenir.
Pengunjung Mahasiswa	Melihat, berinteraksi, belajar/ mencari informasi tentang koleksi.	Belajar melalui proses melihat dan berinteraksi langsung dengan koleksi. Selain itu juga dapat melalui mengikuti kegiatan seminar.	Ruang pameran, Ruang interaksi, Ruang konservasi, Aula, Ruang informasi, Cafeteria, Ruang souvenir.
Pengunjung Pelajar	Melihat, belajar, dan mengamati objek koleksi.	Kegiatan belajar melalui tour mengelilingi fasilitas yang ada pada <i>Butterfly House</i> di Yogyakarta.	Ruang pameran, Ruang interaksi, Ruang konservasi, Aula, Ruang informasi, Cafeteria, Ruang souvenir.
Pengunjung Peneliti	Meneliti koleksi yang dimiliki oleh <i>Butterfly House</i> di Yogyakarta.	Peneliti mengawasi dan mengamati objek koleksi berupa kupu – kupu hidup yang ada di <i>Butterfly House</i> .	Ruang pameran, Ruang interaksi, Ruang konservasi, Aula, Ruang informasi, Ruang peneliti, Kantor pengelola.



Kupu - kupu Hidup	Hidup, berinteraksi dan berkembang biak.	Kupu – kupu hidup tinggal pada habitat asli dengan vegetasi yang digemarinya.	Ruang interaksi, Ruang konservasi, Ruang penelitian.
Kupu – kupu Awetan	Diletakan dan dipamerkan.	Kupu – kupu awetan diletakan untuk dapat diamati dan dilihat oleh pengunjung <i>Butterfly House</i> .	Ruang pameran, Ruang informasi, Ruang konservasi.
Vegetasi pendukung	Hidup, dan berinteraksi.	Vegetasi pendukung berupa tanaman dengan jenis pohon, bunga, dan perdu yang disukai kupu – kupu, sebagai tempat hidup kupu – kupu.	Ruang interaksi, Ruang konservasi, Taman.
Manager	Mengawasi, dan mengelola <i>Butterfly House</i> di Yogyakarta.	Manager <i>Butterfly House</i> di Yogyakarta bekerja selama 10 jam per hari, bertanggung jawab atas keberlangsungan fasilitas pada <i>Butterfly House</i> .	Ruang Manager.
Receptionist	Menerima tamu.	Menerima tamu dari luar maupun dari dalam yang memiliki kepentingan khusus dengan pengelola atau kegiatan operasional pada <i>Butterfly House</i> .	Ruang receptionist.



Sekretaris	Menagatur jadwal dan kegiatan manager	Menghubungkan tamu dengan manager pengelola dan menghubungkan manager dengan karyawan lainnya.	Ruang sekretaris.
Administrasi	Mengontrol dan mengelola administrasi fasilitas.	Mengelola administrasi dan operasional yang ada pada <i>Butterfly House</i> di Yogyakarta.	Ruang administrasi.
Karyawan perawatan	Merawat fasilitas yang ada.	Merawat dan menyediakan kebutuhan fasilitas kantor pengelola dan <i>Butterfly House</i> .	Ruang karyawan.
Teknisi	Reparasi dan merawat alat.	Melakukan perawatan pada alat – alat yang digunakan, dan melakukan reparasi jika terjadi kerusakan pada fasilitas.	Ruang teknisi.
Karyawan Cafetria dan Souvenir	Melayani pengunjung.	Melayani pengunjung yang ingin menikmati fasilitas yang ada di cafeteria, dan melayani pembelian souvenir.	Cafetaria, dan Ruang souvenir.
Keamanan	Mengawasi, menjaga dan mengontrol.	Mengawasi dan menjaga keamanan jalanya kegiatan pengunjung yang ada di dalam <i>Butterfly House</i> .	Ruang keamanan, Pos jaga.



Peneliti	Meneliti Kupu – kupu.	Meneliti jenis dan kehidupan kupu – kupu yang ada di dalam <i>Butterfly House</i> .	Ruang peneliti, Ruang penelitian.
Perawat Kupu – kupu	Merawat Kupu – kupu.	Merawat Kupu – kupu hidup yang dikoleksi.	Ruang perawat, Ruang perawatan.
Perawat Koleksi	Merawat Koleksi.	Merawat barang – barang koleksi yang dimiliki <i>Butterfly House</i> di Yogyakarta.	Ruang karyawan.

Tabel 5.2. Tabel analisa kebutuhan ruang pada *Butterfly House* di Yogyakarta.

Sumber : Analisis Penulis

V.I.f. Zoning Ruang

Jenis Ruang	Pameran	Operasional	Konservasi	Service
Loket tiket	X			
Lobby	X			
Aula	X			
Ruang Pameran	X			
Ruang Informasi	X			
Ruang Interkasi	X			
Ruang Konservasi	X			
Ruang Peneliti			X	
Ruang Penelitian			X	
Ruang Perawat			X	
Ruang Perawatan			X	
Ruang Receptionist		X		



Ruang Sekretaris		X		
Ruang Administrasi		X		
Ruang Manager		X		
Ruang Karyawan		X		
Ruang Teknisi		X		
Ruang Keamanan				X
Cafetaria	X			
Ruang Souvenir	X			
Gudang Kantor		X		
Gudang peralatan				X
Taman				X
Area parkir pengunjung				X
Area parkir konservasi			X	
Lavatory				X

Tabel 5.3. Tabel Zoning ruang pada Butterfly House di Yogyakarta.

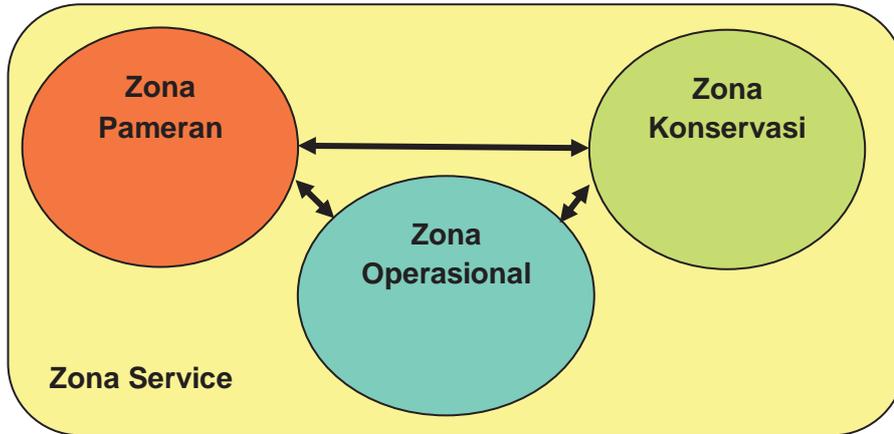
Sumber : Analisis Penulis

- **Transformasi Zoning**

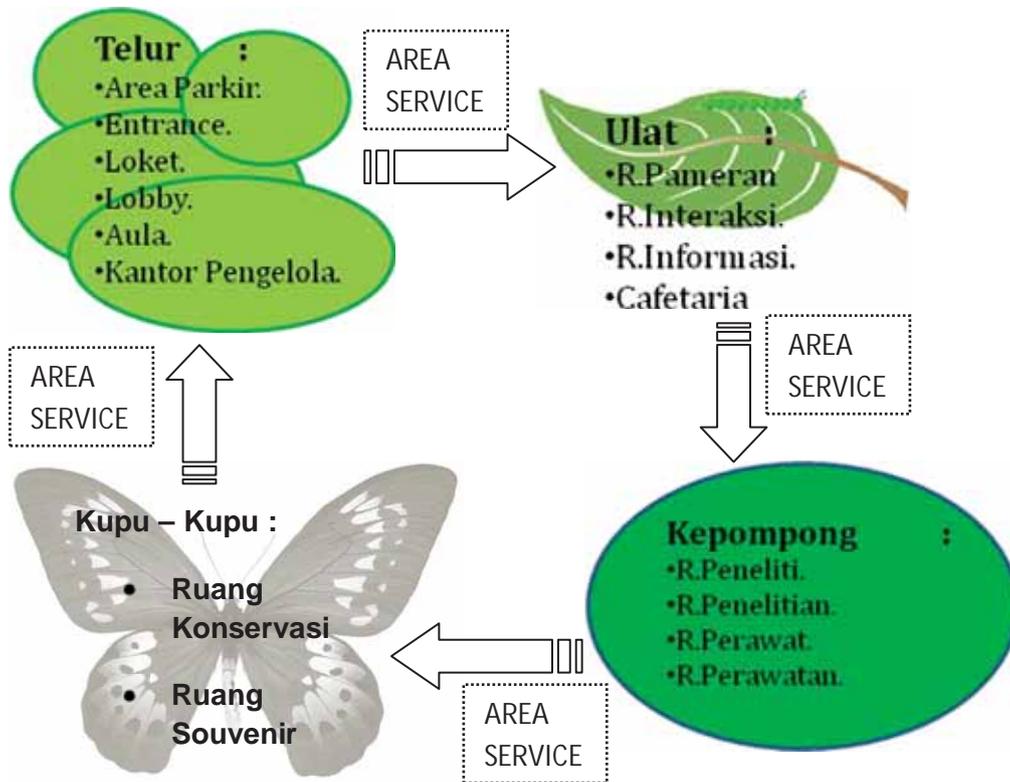
Nama Zona	Pameran	Operasional	Konservasi	Kegiatan
Telur	○	○	-	Kegiatan persiapan
Ulat	○	-	-	Kegiatan pembelajaran
Kepompong	-	-	○	Kegiatan konservasi
Kupu – kupu	○	-	-	Hasil akhir

Tabel 5.4. Tabel Transformasi Zoning ruang pada Butterfly House di Yogyakarta.

Sumber : Analisis Penulis



Gambar 5.11. Diagram Zoning kelompok ruang dalam Butterfly House di Yogyakarta.



Gambar 5.12. Diagram Transformasi Zoning sesuai proses Metamorfosis Kupu - kupu.



- **Kelompok Kegiatan Pameran**

NO	Nama Ruang	Kegiatan	Jumlah	Syarat Ruang					Syarat Kegiatan
				Pencahayaan	Penghawaan	Kebisingan	Akses	Kapasitas	
1.	Lobby	Berkumpul, melihat informasi dan profil dari fasilitas ini.	1	+++	++	+	++++	200 orang	Dekat dengan pintu masuk
2.	Loket tiket	Antri membeli tiket	4	++	+++	+	++++	@ 1 orang	Di depan pintu masuk
3.	Ruang pameran	Melihat objek koleksi	2	++++	++++	++	++++	@ 100 orang	Adanya pencahayaan pendukung
4.	Aula	Mendengarkan seminar	1	+++	+++	++++	+++	200 orang	Fasilitas audio
5.	Ruang interaksi	Berinteraksi langsung dengan kupu – kupu	3	+++	++++	++	++++	@ 100 orang	Vegetasi, dan sumber air
6.	Ruang informasi kupu – kupu	Melihat film edukasi tentang kehidupan kupu – kupu, dan kondisi lingkungan.	1	+++	+++	++++	+++	200 orang	Fasilitas audio visual
7.	Ruang konservasi	Menangkarkan kupu – kupu	1	++++	++++	++	++	150 orang	Alat – alat penangkaran
8.	Cafeteria	Makan, minum, dan bersantai	2	++	+++	+	++++	@ 50 orang	Dapur, dan meja makan
9.	Ruang souvenir	Jual beli barang souvenir	1	++	+++	+	+++	200 orang	Lemari display

Tabel 5.5. Tabel Ruang dalam kelompok kegiatan pameran pada Butterfly House di Yogyakarta.

Sumber : Analisis Penulis

- **Kelompok Kegiatan Konservasi**

NO	Nama Ruang	Kegiatan	Jumlah	Syarat Ruang					Syarat Kegiatan
				Pencahayaan	Penghawaan	Kebisingan	Akses	Kapasitas	
1.	Ruang peneliti	Tempat peneliti beristirahat dan mempelajari objek	1	++++	+++	++++	++	6 orang	Perabot meja, kursi, lemari, dan buku
2.	Ruang Penelitian	Lab, tempat peneliti bekerja	1	++	+++	+++	+	6 orang	Alat – alat lab, seperti mikroskop dan tabung reaksi
3.	Ruang perawat	Perawat beristirahat dan mempelajari kupu – yg dirawat	1	++	+++	+++	++	8 orang	Perabot meja, kursi, dan lemari
4.	Ruang Perawatan	Merawat kupu – kupu yg sakit atau terluka	1	+++	+++	++	+	8 orang	Alat perawatan, dan obat – obatan

Tabel 5.6. Tabel Ruang dalam kelompok kegiatan konservasi pada Butterfly House di Yogyakarta.

Sumber : Analisis Penulis



• **Kelompok Kegiatan Operasional**

NO	Nama Ruang	Kegiatan	Jumlah	Syarat Ruang					Syarat Kegiatan
				Pencahayaan	Penghawaan	Kebisingan	Akses	Kapasitas	
1.	Ruang Receptionist	Menerima tamu	1	++	+++	++	++++	2 orang	Meja penerima tamu, kursi tunggu
2.	Ruang Sekretaris	Ruang kerja sekretaris	1	+++	+++	++	++++	2 orang	Meja kerja
3.	Ruang Administrasi	Ruang kerja karyawan administrasi	1	++++	++++	++++	++	4 orang	Meja kerja, lemari arsip.
4.	Ruang Manager	Ruang kerja manager	1	+++	+++	++++	++	2 orang	Meja kerja, kursi tamu.
5.	Ruang Karyawan	Ruang istirahat karyawan bagian perawatan fasilitas	1	++	++	++	+	4 orang	Kursi, meja makan, peralatan dapur.
6.	Ruang Teknisi	Ruang kerja teknisi	1	+++	+++	++	+	4 orang	Meja kerja.
7.	Gudang Kantor	Penyimpanan peralatan kantor	1	+	++	+	++	-	Exhaust fan

• **Kelompok Kegiatan Service**

NO	Nama Ruang	Kegiatan	Jumlah	Syarat Ruang					Syarat Kegiatan
				Pencahayaan	Penghawaan	Kebisingan	Akses	Kapasitas	
1.	Ruang Keamanan	Tempat petugas keamanan mengawasi pengunjung	4	++	++	+	+++	@ 2 orang	Perabot meja, kursi, lemari, dan buku
2.	Lavatory	Kegiatan buang air kecil, buang air besar dan membersihkan diri	8	+++	+++	++	++++	@ 8 orang	Peralatan toilet : wastafel, urinoar, dan kloset
3.	Gudang peralatan	Menyimpan peralatan pendukung di fasilitas ini.	3	++	++	+	+	-	Exhaust fan
4.	Taman	Bersantai, duduk – duduk, bermain	2	++	++	++	+++	@ 50 orang	Furniture taman, lamu taman, fountain, vegetasi
5.	Area parkir pengunjung	Parkir kendaraan pengunjung	1	+	+	+	++++	2 bus, 50 mobil, 100 motor	Adanya lahan parkir dan loket parkir
6.	Area parkir konservasi	Parkir kendaraan peneliti dan perawat	1	+	+	+	++++	10 mobil, 20 motor	Lahan parkir

Keterangan :

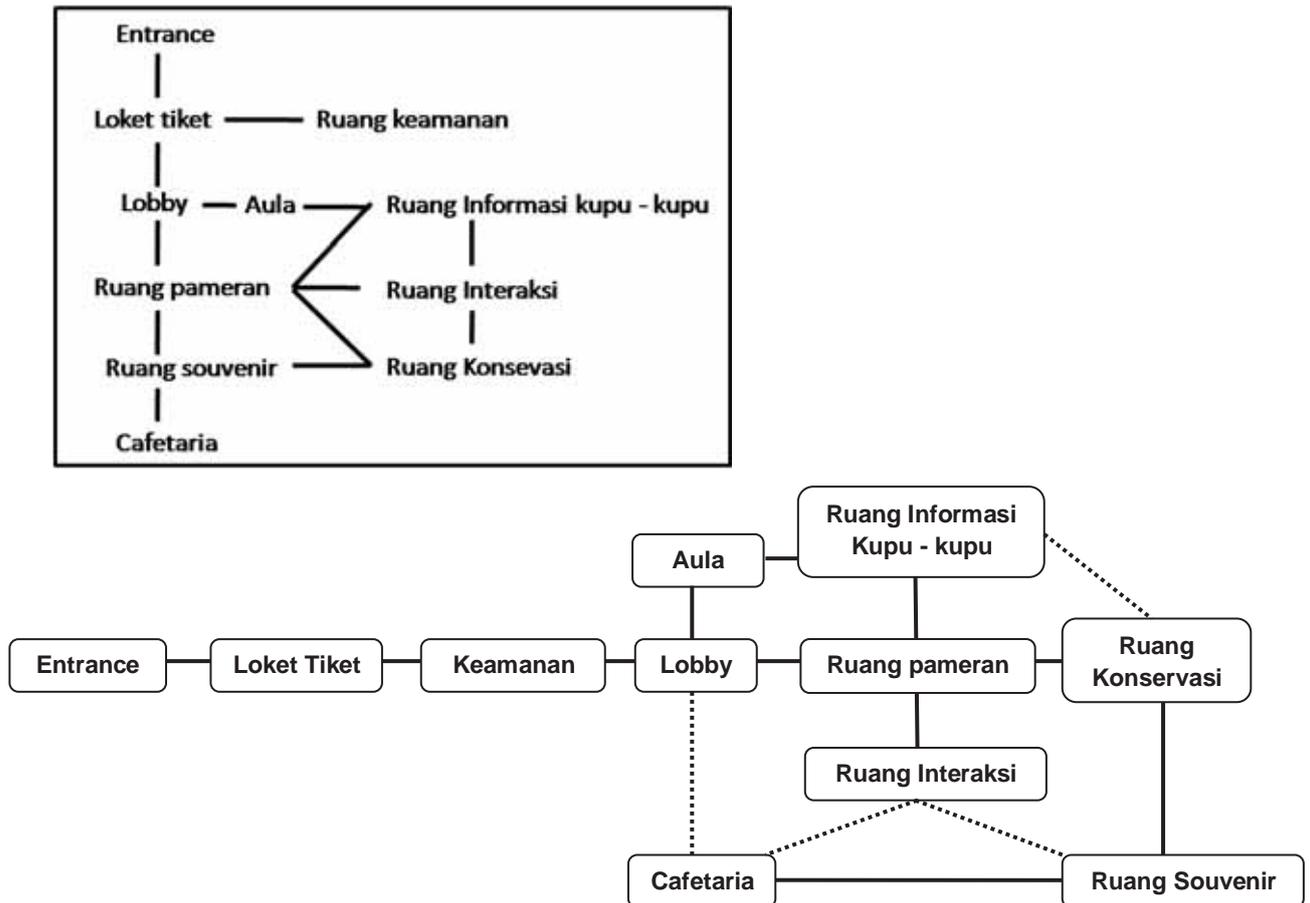
- ++++ Faktor perlu sangat diperhatikan secara khusus.
- +++ Faktor diperhatikan.
- ++ Faktor diperhatikan secara sedang.
- + Faktor tidak terlalu diperhatikan.

Tabel 5.7. Tabel Ruang dalam kelompok kegiatan operasional dan service pada Butterfly House di Yogyakarta. Sumber : Analisis Penulis



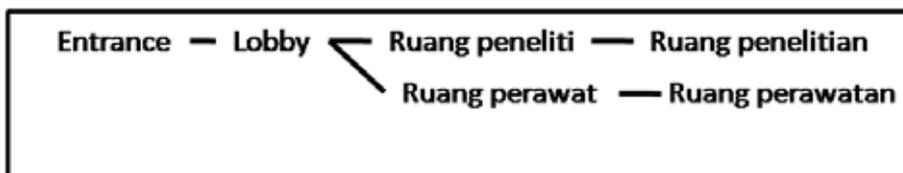
V.I.g. Hubungan Ruang

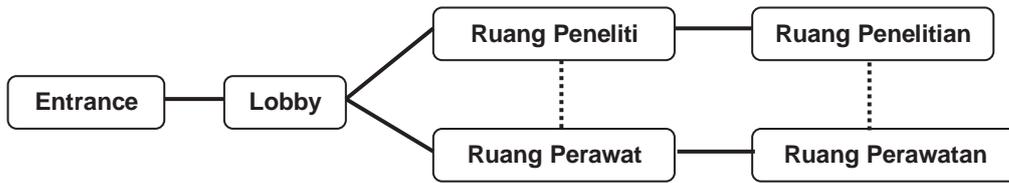
- Pameran



Gambar 5.13. Diagram Hubungan ruang kegiatan Pameran Butterfly House di Yogyakarta.

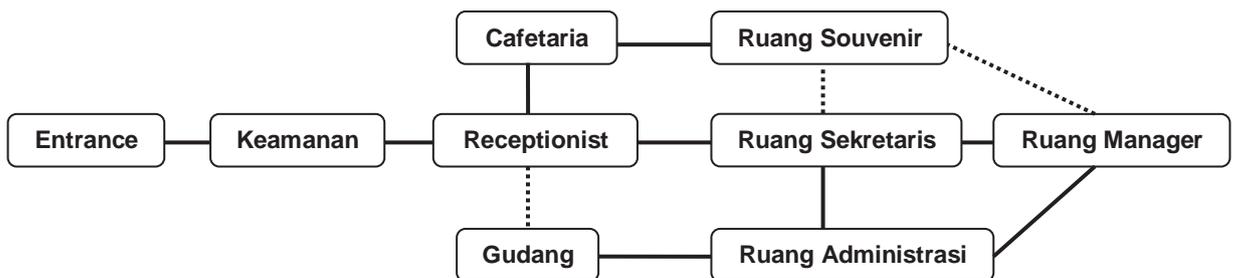
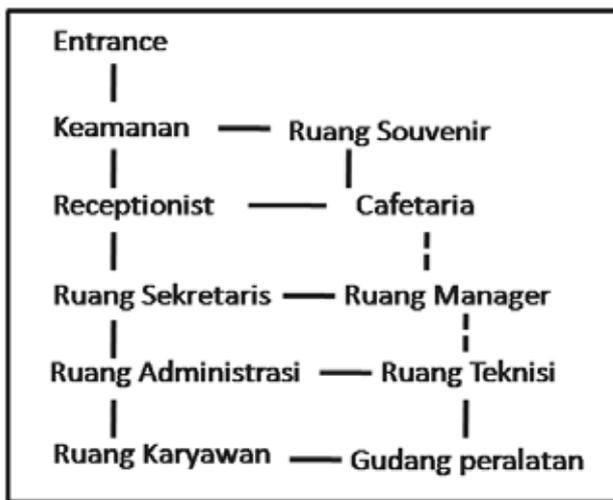
- Konservasi



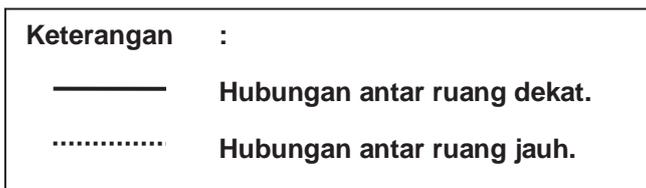


Gambar 5.14. Diagram Hubungan ruang kegiatan Konservasi Butterfly House di Yogyakarta.

- Operasional

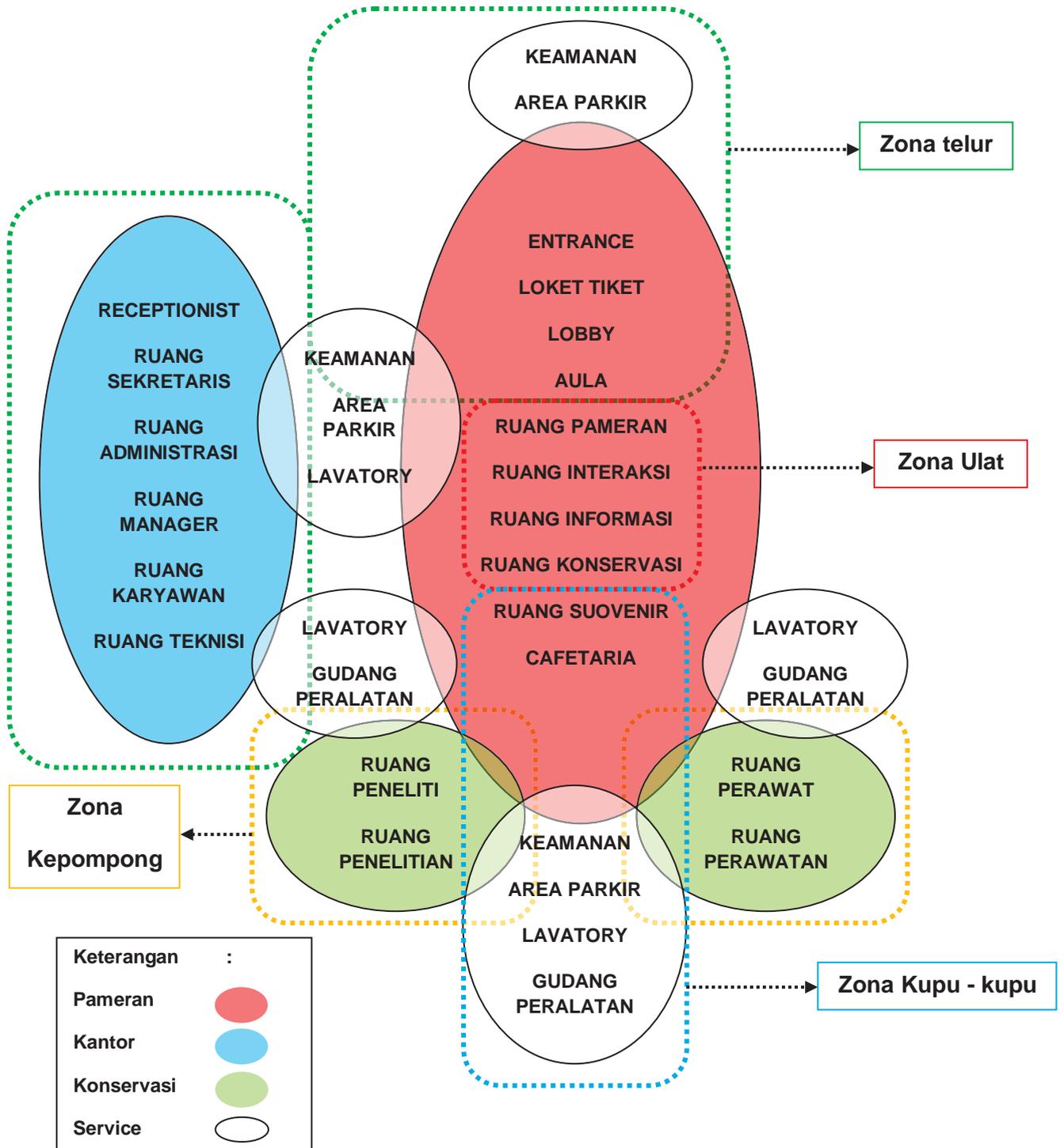


Gambar 5.15. Diagram Hubungan ruang kegiatan Operasional Butterfly House di Yogyakarta.





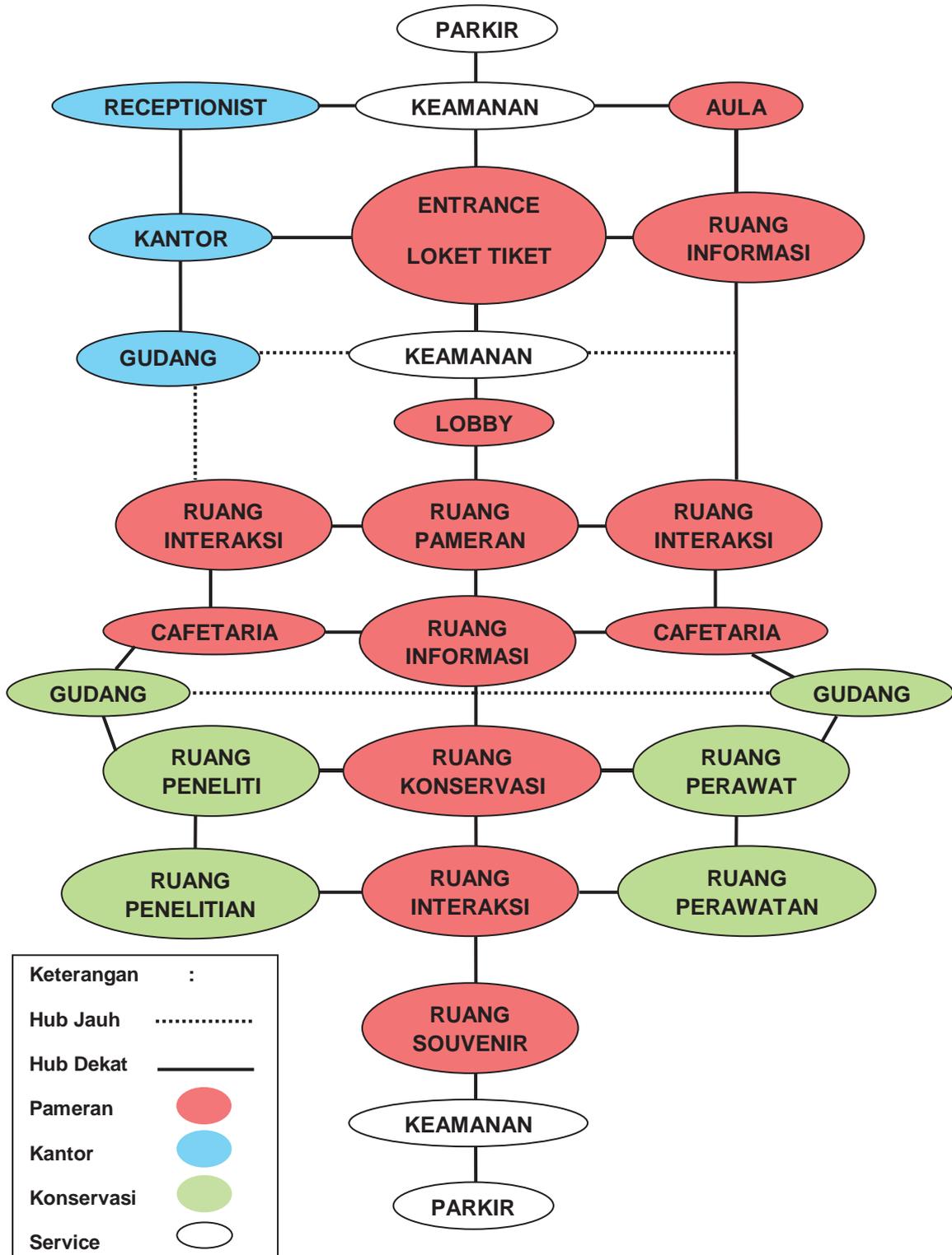
Tata Organisasi Massa :



Gambar 5.16. Diagram Zoning Ruang – Ruang pada Butterfly House di Yogyakarta.



Organisasi Ruang



Gambar 5.17. Diagram Organisasi Ruang Butterfly House di Yogyakarta.



V.I.h. Analisis Besaran Ruang

Dalam menentukan besaran ruang digunakan beberapa standar **Neufert** yang menjadi acuan, yaitu :

- Dimensi manusia ditentukan $0,625 \times 0,625 \times 1 \text{ m}^2 = 0,390625 \text{ m}^2$, dibulatkan menjadi $0,4 \text{ m}^2$
- Dimensi manusia saat aktif dan bergerak ditentukan $1,75 \times 1,75 \times 1 \text{ m}^2 = 3,0625 \text{ m}^2$, dibulatkan menjadi $3,1 \text{ m}^2$
- Dimensi meja ditentukan sebesar $0,7 \times 1,2 \times 1 \text{ m}^2 = 0,84 \text{ m}^2$
- Dimensi kursi ditentukan sebesar $0,5 \times 0,5 \times 1 \text{ m}^2 = 0,25 \text{ m}^2$
- Dimensi Kupu – kupu sebesar $0,1 \times 0,1 \times 1 \text{ m}^2 = 0,01 \text{ m}^2$
- Dimensi Vegetasi pohon sebesar $1,2 \times 1,5 \times 1 \text{ m}^2 = 1,8 \text{ m}^2$
- Dimensi Vegetasi bunga dan perdu sebesar $0,5 \times 1 \times 1 \text{ m}^2 = 0,5 \text{ m}^2$
- Dimensi Kolam air sebesar $1,2 \times 1,8 \times 1 \text{ m}^2 = 2,16 \text{ m}^2$
- Dimensi rak display ditentukan sebesar $0,4 \times 2,5 \times 1 \text{ m}^2 = 1 \text{ m}^2$
- Dimensi lemari display ditentukan sebesar $0,6 \times 3 \times 1 \text{ m}^2 = 1,8 \text{ m}^2$
- Dimensi box awetan ditentukan sebesar $0,4 \times 2 \times 1 \text{ m}^2 = 0,8 \text{ m}^2$
- Peralatan audio visual ditentukan sebesar $0,5 \times 2 \times 1 \text{ m}^2 = 1 \text{ m}^2$
- Layar LCD ditentukan sebesar $2 \times 4 \times 1 \text{ m}^2 = 8 \text{ m}^2$
- Dimensi mobil ditentukan sebesar $3,58 \times 5,12 \times 1 \text{ m}^2 = 18,437 \text{ m}^2$, dibulatkan menjadi 19 m^2
- Dimensi motor ditentukan sebesar $0,75 \times 2,25 \times 1 \text{ m}^2 = 1,6875 \text{ m}^2$, dibulatkan menjadi 17 m^2
- Dimensi bus ditentukan sebesar $3 \times 7 \times 1 \text{ m}^2 = 21 \text{ m}^2$

(Sumber : Data arsitek, Ernst Neufert, September 1991)



Ruang	Kapasitas	Stand ar Luas (m ²)	Stand ar luas x kapasitas (m ²)	Luas Ruang (m ²)
Lobby	300 orang • Total Luasan Standar Sirkulasi 60% TOTAL	0,4	120 120 72	192
Loket tiket	2 orang 1 meja • Total Luasan Standar Sirkulas 60% TOTAL	0,4 0,84	0,8 0,84 1,64 0,98	2,62
Aula	200 orang 200 kursi 5 meja • Total Luasan Standar Sirkulasi 60% TOTAL	0.4 0,25 0,84	80 50 4,2 134,2 80,52	214,72
Ruang pameran	200 orang 100 meja 200 box awetan 50 lemari display	0.4 0,84 0,8 1,8	80 84 160 90	



	50 rak display	1	50	
	• Total Luasan Standar Sirkulasi 60%		464	
	TOTAL		278,4	742,4
Ruang interaksi	200 orang	3,1	620	
	450 kupu - kupu	0,01	4,5	
	20 pohon	1,8	36	
	1000 bunga	0,5	500	
	500 perdu	0,5	250	
	2 kolam air	2,16		
	• Total Luasan Standar Sirkulasi 60%		4,32	
	TOTAL		1414,82	
			848,89	2263,71
Ruang Informasi	200 orang	0.4	80	
	200 kursi	0,25	50	
	20 box awetan	0,8	16	
	10 meja	0,84	8,4	
	1 peralatan audio visual	1	1	
	2 layar LCD	8	16	
	• Total Luasan Standar Sirkulasi 20%		171,40	
	TOTAL		34,28	205,68



Ruang konservasi	100 orang	3,1	310	
	200 kupu - kupu	0,01	2	
	20 pohon	1,8	36	
	500 bunga	0,5	250	
	500 perdu	0,5	250	
	2 kolam air	2,16		
	• Total Luasan Standar Sirkulasi 60%			4,32
	TOTAL			852,32
			511,39	1363,71
Cafeteria	300 orang	0.4	120	
	320 kursi	0,25	80	
	160 meja	0,84	134,4	
	5 rak display	1	5	
	5 lemari display	1,8	9	
	• Total Luasan Standar Sirkulasi 60%			348,40
	TOTAL			209,04
				557,44



Ruang souvenir	300 orang	0.4	120	
	100 kursi	0,25	25	
	50 meja	0,84	42	
	100 rak display	1	100	
	50 lemari display	1,8	90	
	• Total Luasan Standar		377	
	Sirkulasi 60%		226,2	
TOTAL			603,2	
Ruang peneliti	6 orang	0.4	2,4	
	3 meja	0,84	2,52	
	10 box awetan	0,8	8	
	10 lemari display	1,8	18	
	10 rak display	1	10	
	• Total Luasan Standar		40,92	
	Sirkulasi 60%		24,55	
TOTAL			65,47	
Ruang penelitian	6 orang	0.4	2,4	
	6 meja	0,84	5,04	
	20 lemari display	0,8	16	
	20 rak display	1,8	36	
	• Total Luasan Standar		59,44	
	Sirkulasi 20%		11,88	
TOTAL			71,32	



Ruang perawat	8 orang	0,4	2,4	
	4 meja	0,84	3,36	
	10 rak display	0,8	8	
	• Total Luasan Standar		13,76	
	Sirkulasi 60%		8,25	
	TOTAL			22,01
Ruang perawatan	8 orang	0,4	2,4	
	4 meja	0,84	5,04	
	10 lemari display	1,8	18	
	10 rak display	0,8	8	
	• Total Luasan Standar		33,44	
Sirkulasi 20%		6,68		
	TOTAL			40,12
Ruang receptionist	2 orang	0,4	0,8	
	2 meja	0,84	1,68	
	2 kursi	0,25	0,5	
	4 kursi tunggu	0,25	1	
	• Total Luasan Standar		3,98	
Sirkulasi 20%		0,79		
	TOTAL			4,77



Ruang sekretaris	2 orang	0.4	0,8	
	1 meja	0,84	0,84	
	2 kursi	0,25	0,5	
	• Total Luasan Standar Sirkulasi 60%		2,14	
			1,28	
	TOTAL			3,42
Ruang administrasi	4 orang	0.4	1,6	
	4 meja	0,84	3,36	
	4 kursi	0,25	1	
	4 lemari arsip	1,8	7,2	
	2 rak	0,8	1,6	
	• Total Luasan Standar Sirkulasi 60%		14,76	
			8,85	
	TOTAL			23,61
Ruang manager	2 orang	0.4	0,8	
	1 meja	0,84	0,84	
	2 kursi	0,25	0,5	
	1 lemari arsip	1,8	1,8	
	2 rak	0,8	1,6	
	• Total Luasan Standar Sirkulasi 20%		5,29	
			1,05	
	TOTAL			6,34



Ruang karyawan	4 orang	0,4	1,6	
	2 meja	0,84	1,68	
	4 kursi	0,25	1	
	1 lemari arsip	1,8	1,8	
	2 rak	0,8	1,6	
	• Total Luasan Standar		7,68	
	Sirkulasi 20%		1,53	
TOTAL			9,21	
Ruang teknisi	2 orang	0,4	0,8	
	2 meja	0,84	1,68	
	2 kursi	0,25	0,5	
	1 lemari arsip	1,8	1,8	
	2 rak	0,8	1,6	
	• Total Luasan Standar		6,38	
	Sirkulasi 20%		1,27	
TOTAL			7,65	



Ruang keamanan	2 orang	0.4	0,8	
	2 meja	0,84	1,68	
	2 kursi	0,25	0,5	
	1 lemari arsip	1,8	1,8	
	• Total Luasan Standar		4,78	
	Sirkulasi 20%		0,95	
	TOTAL			5,73
Pos keamanan	2 orang	0.4	0,8	
	2 meja	0,84	1,68	
	2 kursi	0,25	0,5	
	• Total Luasan Standar		2,98	
	Sirkulasi 20%		0,59	
		TOTAL		
Gudang kantor	2 orang	0.4	0,8	
	2 lemari	1,8	3,6	
	4 rak	0,8	3,2	
	• Total Luasan Standar		7,60	
	Sirkulasi 20%		1,52	
		TOTAL		
Gudang peralatan	2 orang	0.4	0,8	
	2 lemari	1,8	3,6	
	4 rak	0,8	3,2	
	2 meja	0,84	1,68	



	4 kursi	0,25	1	
	• Total Luasan Standar Sirkulasi 20%		10,28	
	TOTAL		2,05	12,33
Gudang obat	2 orang	0.4	0,8	
	2 lemari	1,8	3,6	
	4 rak	0,8	3,2	
	• Total Luasan Standar Sirkulasi 20%		7,60	
	TOTAL		1,52	9,12
Lavatory	8 orang	0.4	3,2	
	• Total Luasan Standar Sirkulasi 60%		3,2	
	TOTAL		1,92	5,12
Taman	400 orang	0.4	160	
	100 kursi	0,25	25	
	4 kolam air	2,16	8,64	
	50 pohon	1,8	90	
	200 bunga	0,5	100	
	200 perdu	0,5	100	
	• Total Luasan Standar Sirkulasi 80%		483,64	
	TOTAL		386,91	870,55



Area parkir pengunjung	4 bus	21	84	
	50 mobil (4 orang / mobil)	19	950	
	100 motor (2 orang / motor)	17	1700	
	• Total Luasan Standar Sirkulasi 60%		2734	
	TOTAL		1640,4	4374,4
Area parkir konservasi	10 mobil (4 orang / mobil)	19	190	
	20 motor (2 orang / motor)	17	340	
	• Total Luasan Standar Sirkulasi 60%		530	
	TOTAL		318	848

Tabel 5.8. Tabel Analisa besaran ruang pada Butterfly House di Yogyakarta.

Sumber : Analisis Penulis



- **Besaran Ruang Kelompok Ruang Pameran**

No	Nama Ruang	Jumlah	Kapasitas	Standart Luas	Besaran Ruang
1.	Lobby	1	300 orang	192 m ²	200 m ²
2.	Loket Tiket	4	@ 2 orang	@ 2,62 m ²	@ 2,8 m ²
3.	Aula	1	200 orang	214,72 m ²	220 m ²
4.	Ruang Pameran	2	@ 200 orang	@ 742,4 m ²	@ 750 m ²
5.	Ruang Interaksi	2	@ 200 orang	@ 2263,71 m ²	@ 2300 m ²
6.	Ruang informasi	1	200 orang	205,68 m ²	210 m ²
7.	Ruang Konservasi	1	100 orang	@ 1363,71 m ²	@ 1400 m ²
8.	Cafetaria	1	300 orang	557,44 m ²	560 m ²
9.	Ruang Souvenir	1	300 orang	603,2 m ²	600 m ²
10.	Lavatory	8	@ 8 orang	@ 5,12 m ²	@ 8 m ²
11.	Ruang keamanan	2	@ 2 orang	@ 5,73 m ²	@ 6 m ²
	Jumlah	26		9208,87 m ²	9478 m ²



- **Besaran Ruang Kelompok Ruang Konservasi**

No	Nama Ruang	Jumlah	Kapasitas	Standart Dimensi	Besaran Ruang
1.	Ruang Peneliti	1	6 orang	65,47 m ²	65 m ²
2.	Ruang Penelitian	1	6 orang	71,32 m ²	72 m ²
3.	Ruang Perawat	1	8 orang	22,01 m ²	22 m ²
4.	Ruang Perawatan	1	8 orang	40,12 m ²	40 m ²
5.	Gudang obat	1	-	9,12 m ²	9 m ²
6.	Lavatory	1	8 orang	@ 5,12 m ²	@ 8 m ²
	Jumlah	6		204,04 m ²	216 m ²

- **Besaran Ruang Pengelola**

No	Nama Ruang	Jumlah	Kapasitas	Standart Dimensi	Besaran Ruang
1.	Ruang Receptionist	1	2 orang	4,77 m ²	5 m ²
2.	Ruang Sekretaris	1	2 orang	3,42 m ²	4 m ²
3.	Ruang Administrasi	1	4 orang	23,61 m ²	25 m ²
4.	Ruang Manager	1	2 orang	6,34 m ²	8 m ²
5.	Ruang Karyawan	1	4 orang	9,21 m ²	9 m ²
6.	Ruang Teknisi	1	2 orang	7,65 m ²	8 m ²
7.	Gudang kantor	1	-	9,12 m ²	9 m ²
8.	Lavatory	1	@ 8 orang	@ 5,12 m ²	@ 8 m ²
	Jumlah	8		69,24 m ²	76 m ²



- **Besaran Ruang Service**

No	Nama Ruang	Jumlah	Kapasitas	Standart Dimensi	Besaran Ruang
1.	Area Parkir Pengunjung dan pengelola	1	2 bus, 50 mobil, 100 motor	4374,4 m ²	4400 m ²
2.	Area Parkir Konsevasi	1	10 mobil, 20 motor	848 m ²	850 m ²
3.	Pos Keamanan	2	@ 2 orang	@ 3,57 m ²	@ 4 m ²
4.	Gudang Peralatan	3	-	@ 12,33 m ²	@ 12 m ²
5.	Taman	1	400 orang	870,55 m ²	870 m ²
	Jumlah	22		6137,08 m²	6164 m²

- **Total Kebutuhan ruang** : 9478 m² + 6164 m² + 216 m² + 76 m²
: **15934 m²**
- **KDB 40% x 15934 m²** : **6373,6 m²**
- **KLK 1,2 – 2,0 %, batas ketinggian bangunan maksimal 4 lantai.**



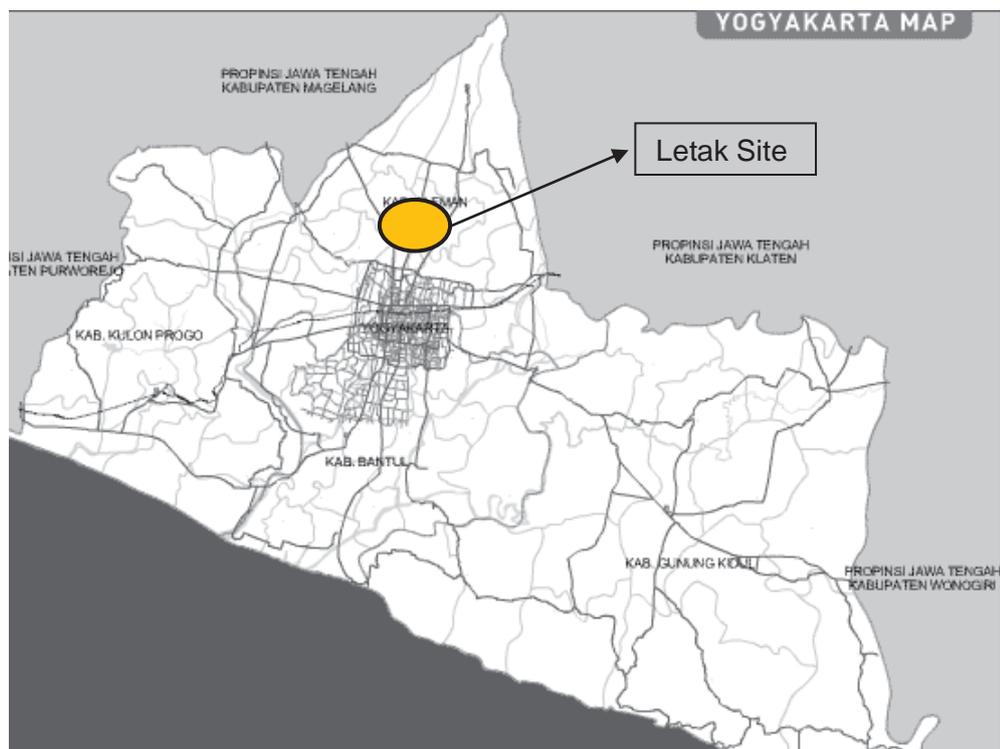
V.II.. Analisis Site

Letak : JL. Gedong Kuning, Wonocatur, Kab. Sleman.

Luas Lahan : 15.300 m².

Status lahan : Lahan pertanian.

Tata Guna lahan : Pariwisata dan perdagangan.



Gambar 5.18. Peta Provinsi D.I. Yogyakarta.

Sumber : www.yogyas.com

Site terletak di Provinsi D.I. Yogyakarta, tepatnya di kabupaten Sleman, Jl. Gedong Kuning, Wonocatur. Daerah di sekitar site merupakan kawasan perdagangan dan juga pemukiman penduduk, selain itu juga terdapat JEC (Jogja Expo Center) yang dapat menjadi daya tarik masyarakat untuk melewati site ini. Jalan di depan site merupakan jalan penghubung antara kabupaten Sleman menuju ke Kota Yogyakarta, selain itu juga dapat menghubungkan menuju ke Kabupaten Bantul.



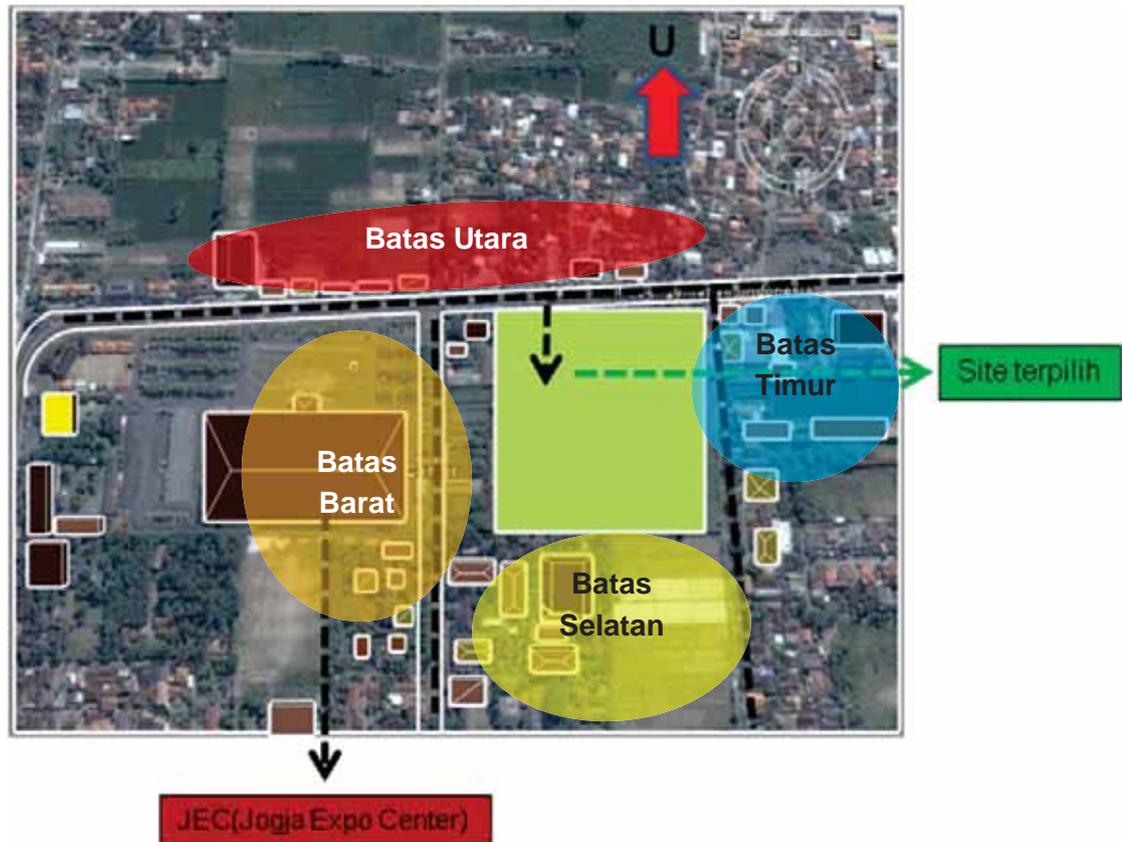
Gambar 5.19. Site Butterfly House di Yogyakarta.

Sumber : Googleearth 2010

Batas – batas site :

- Batas Utara : Jalan gedong kuning, Wonocatur, Kab. Sleman.
- Batas Selatan : Pemukiman penduduk Wonocatur, lahan kosong.
- Batas Barat : Jl. Merpati, Gedung JEC (Jogja Expo Center).
- Batas Timur : Pemukiman penduduk Jl.Singosaren.

Daerah di sekitar site merupakan daerah pemukiman penduduk Wonocatur dan pada bagian sisi jalan utama terdapat bangunan - bangunan dengan fungsi komersial dan juga jasa, seperti toko, rumah makan, pom bensin, bengkel, dll. Pada bagian barat, timur dan selatan site berbatasan dengan jalan kampung menuju ke rumah – rumah penduduk, selain itu juga masih terdapat lahan persawahan yang cukup luas pada bagian selatan dan juga barat dari site ini.



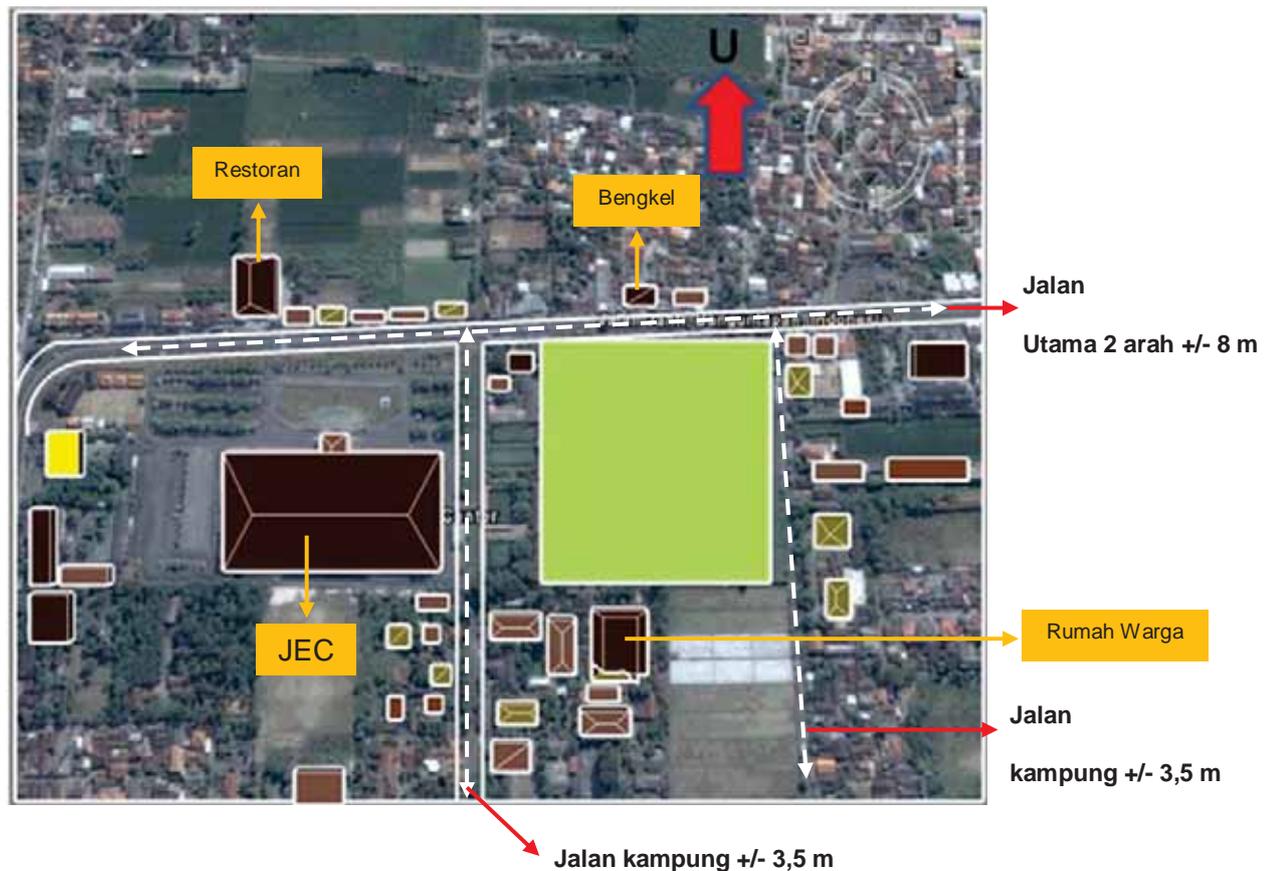
Gambar 5.20. Batas – batas site Butterfly House di Yogyakarta.



Gambar 5.21. Kondisi eksisting site.

**Sirkulasi :**

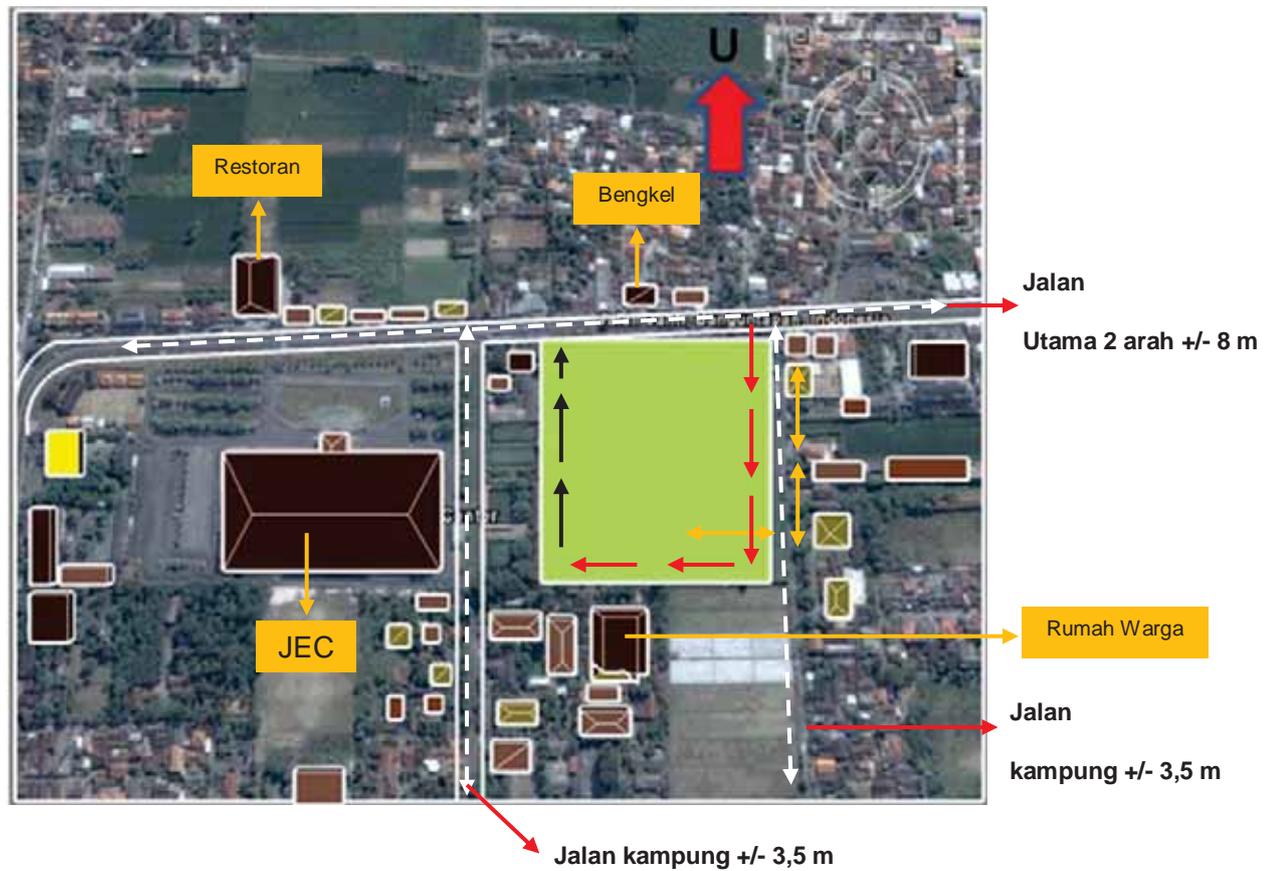
Sirkulasi di dalam site memiliki 2 akses pencapaian yaitu dari Jl. Gedong Kuning sebagai jalan utama dan juga dari Jl. Singosari jalan kampung yang berada di sisi timur dari site. Jalan Gedong Kuning sendiri merupakan jalan 2 arah yaitu ke arah barat yang menuju ke Kota Yogyakarta dan ke arah timur yang menuju keluar Kota Yogyakarta.



Gambar 5.22. Kondisi sirkulasi pada site.

Tanggapan :

Akses sirkulasi hanya berasal dari jalan Gedong Kuning sebagai akses utama pada sisi utara site dan juga jalan kampung yang berada pada sisi timur site. Jalan Gedong Kuning akan dijadikan sebagai akses utama menuju ke dalam site, sedangkan jalan kampung akan dimanfaatkan sebagai akses alternatif khusus untuk operasional bangunan.



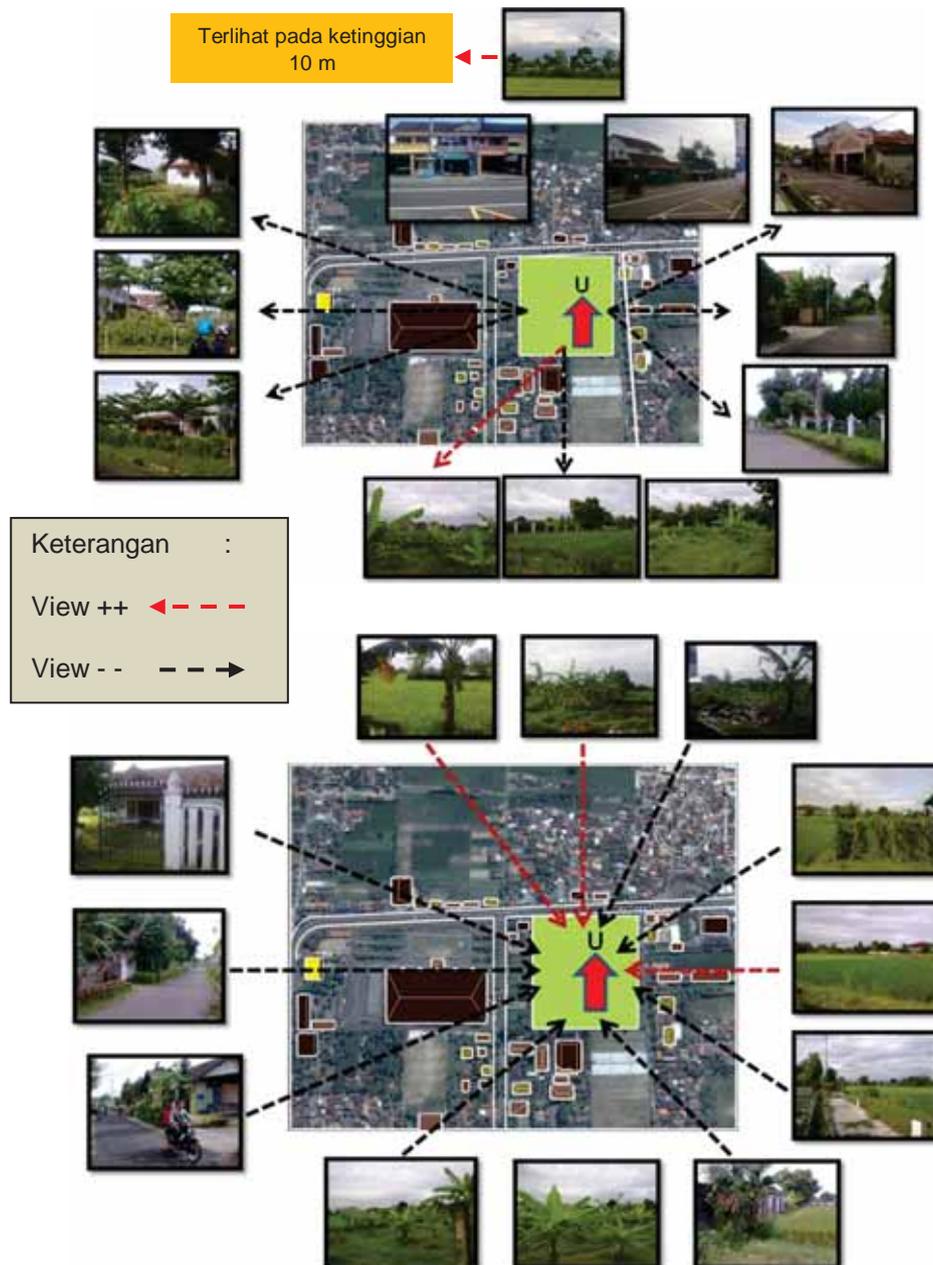
Gambar 5.23. Tanggapan kondisi sirkulasi pada site.

Keterangan :	
Exit	→
Entrance	→
Alternatif	↔



Potensi View :

Site terletak pada sisi jalan utama, oleh karena itu dari dalam site tidak banyak menangkap view yang potensial dikarenakan adanya jalan, view yang potensial akan didapatkan setelah melewati bangunan – bangunan dan jalan yang ada di depan site. Di bawah ini adalah gambar view pada saat kita berada di dalam maupun dari luar melihat ke dalam site.



Gambar 5.24. View ke luar dan ke dalam site



Tanggapan :

Orientasi arah hadap Massa bangunan nantinya akan dihadapkan menuju ke arah Barat, timur laut, tenggara, selatan agar dapat melihat/menangkap potensi view yang bagus, yaitu view merapi, kebun, dan juga potensi pemandangan pemukiman penduduk yang ada di bagian selatan site.

- Menghindari arah hadap menuju ke arah jalan utama, karena akan mempengaruhi kondisi ruang di dalam bangunan, akan mendapatkan efek kebisingan dari arah jalan raya secara langsung.
- Dan juga akan banyak debu yang berasal dari jalan utama masuk ke dalam bangunan, sehingga kegiatan pembersihan gedung akan sering dilakukan, jika arah hadap bangunan menuju ke jalan utama (ke arah utara, dan barat laut)
- Akan dilakukan peninggian dan penurunan kontur tanah untuk mendapatkan potensi view yang ada.



Gambar 5.25. View sesuai tanggapan arah hadap bangunan.

**Vegetasi, Kondisi Kontur Tanah :**

Gambar 5.26. Potensi Vegetasi alami pada site.

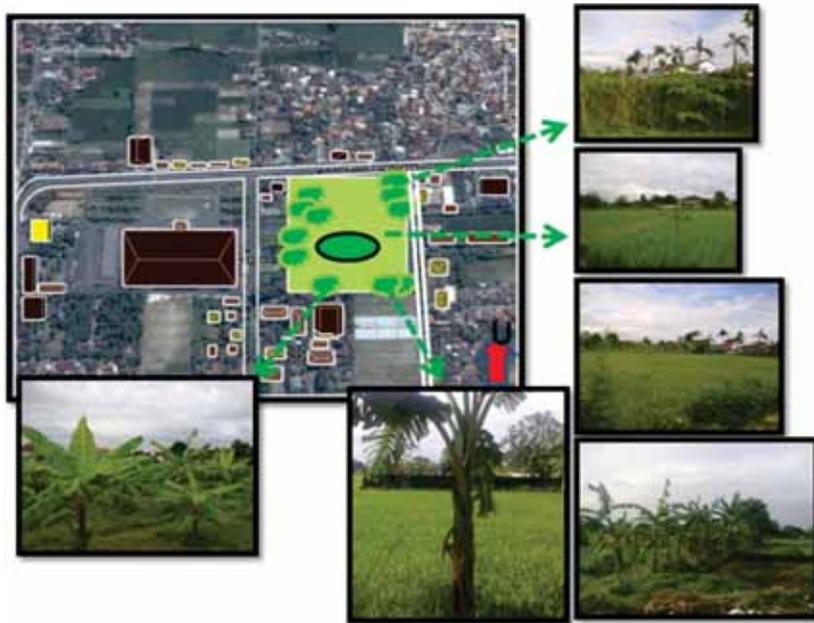
Kondisi site pada saat ini banyak memiliki potensi vegetasi karena difungsikan sebagai lahan pertanian dan juga perkebunan bagi warga. Kondisi kontur tanah datar dan tidak ada perbedaan ketinggian yang sangat signifikan. Kondisi air tanah baik karena site merupakan lahan pertanian dan juga perkebunan yang membutuhkan kondisi air tanah yang baik.

Tanggapan :

Di sekitar bangunan secura alami sudah terdapat vegetasi alami, beberapa vegetasi akan dipertahankan dan akan dilakukan penambahan juga pada bagian eksterior maupun interior bangunan untuk melakukan pendekatan pada kondisi habitat kupu – kupu yang tidak bisa lepas dari tanaman dan juga pohon. Dengan adanya vegetasi alami sudah merupakan modal yang cukup untuk menjadikan site ini sebagai tempat hidup kupu – kupu. Untuk kebutuhan air akan menggunakan air tanah alami agar kesehatan kupu – kupu dan pengguna bangunan dapat terjaga.



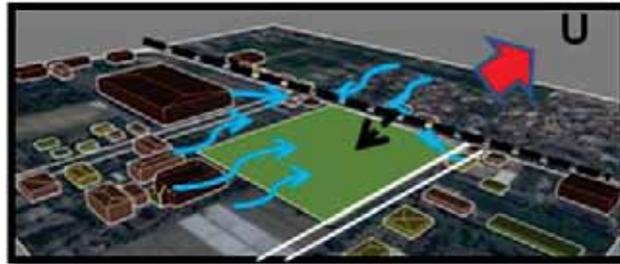
Potensi alami yang ada pada site :



Vegetasi yang dominan berupa tanaman semak-semak, pohon pisang, dan tanaman padi, karena masih merupakan daerah persawahan. Kondisi sekitar site memungkinkan menjadi habitat dari serangga, karena masih terdapat banyak tanaman yang merupakan tempat hidup serangga. Akan memanfaatkan vegetasi alami dan buatan. Karena kualitas lingkungan di daerah sekitar site masih terjaga dengan baik dengan masih banyak memiliki vegetasi alami, maka pada site ini menjadi habitat dari kupu-kupu, dan, serangga lainnya. Seperti yang terlihat pada foto dibawah ini saat melakukan survey di site.



Gambar 5.27. Potensi alami yang ada pada site.

**Analisa Sirkulasi udara, Cahaya matahari, dan Kebisingan :****1. Sirkulasi udara :**

Gambar 5.28. Potensi Sirkulasi udara pada site

Angin bertiup paling dominan dari arah selatan ke utara, sedangkan dari arah barat ke timur potensi sirkulasi udara tidak dominan dikarenakan sirkulasi udara terhalang oleh bangunan – bangunan penduduk dan juga bangunan JEC yang besar dan tinggi yang berada di sekitar site.

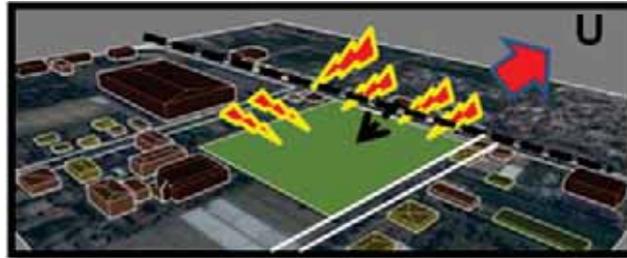


Gambar 5.29. Tanggapan kondisi sirkulasi udara ke dalam massa bangunan.

Peletakan massa bangunan akan diletakan menghadap ke arah timur laut, tenggara, selatan, agar dapat menangkap potensi sirkulasi udara yg potensial dari arah selatan menuju ke arah utara. Dengan arah hadap menuju ke arah timur laut, tenggara, dan selatan ruang – ruang di dalam bangunan akan merasakan jalanya sirkulasi udara yang mengalir dari arah selatan ke utara. Selain arah hadap massa bangunan peletakan bukaan pada bangunan juga akan diletakan dimana arah sirkulasi udara itu datang agar dapat mengalirkan udara ke dalam bangunan secara maksimal.



2. Kebisingan :



Gambar 5.30. Kondisi sumber kebisingan pada site.

Sumber kebisingan utama berasal dari arah utara yaitu dari arah jalan utama (JL.gedong kuning) jalan dua arah yang padat dan juga menjadi akses penghubung utama masyarakat untuk keluar dan masuk kawasan Wonocatur dan juga Kota Yogyakarta ke arah Kabupaten Sleman dan juga Bantul.



Gambar 5.31. Tanggapan dari kondisi kebisingan yang ada pada site.

Untuk mengatasi kebisingan yang berasal dari arah utara yaitu dari Jl. Gedong Kuning, maka bangunan diletakkan tidak pada bagian sisi jalan langsung, tetapi massa bangunan akan diletakkan ke arah dalam site yaitu ke arah selatan, dan pada bagian utara site akan dimanfaatkan sebagai lahan parkir, sehingga dapat menjauhi sumber kebisingan. Pada bagian selatan site tidak banyak terdapat potensi kebisingan karena hanya merupakan lahan kosong dan juga pemukiman penduduk letaknya juga jauh dari jalan utama.

Pada bagian depan atau bagian utara site akan dimanfaatkan sebagai lahan parkir dan ruang terbuka untuk mengatasi kebisingan agar tidak langsung masuk ke dalam bangunan agar tidak mengganggu kegiatan yang ada di dalam bangunan.



3. Cahaya matahari :



Gambar 5.32. Kondisi arah edar matahari pada site.

Matahari terbit dari arah timur ke barat, bagian barat site menderita bayangan dari bangunan JEC. Site mendapat sinar matahari dengan intensitas cukup setiap harinya, karena lahan yang berbatasan langsung dengan site adalah lahan kosong yang tidak ada bangunan, sehingga tidak menghalangi intensitas cahaya matahari yang akan diterima oleh bangunan.



Gambar 5.33. Tanggapan dari kondisi arah edar matahari yang ada pada site.

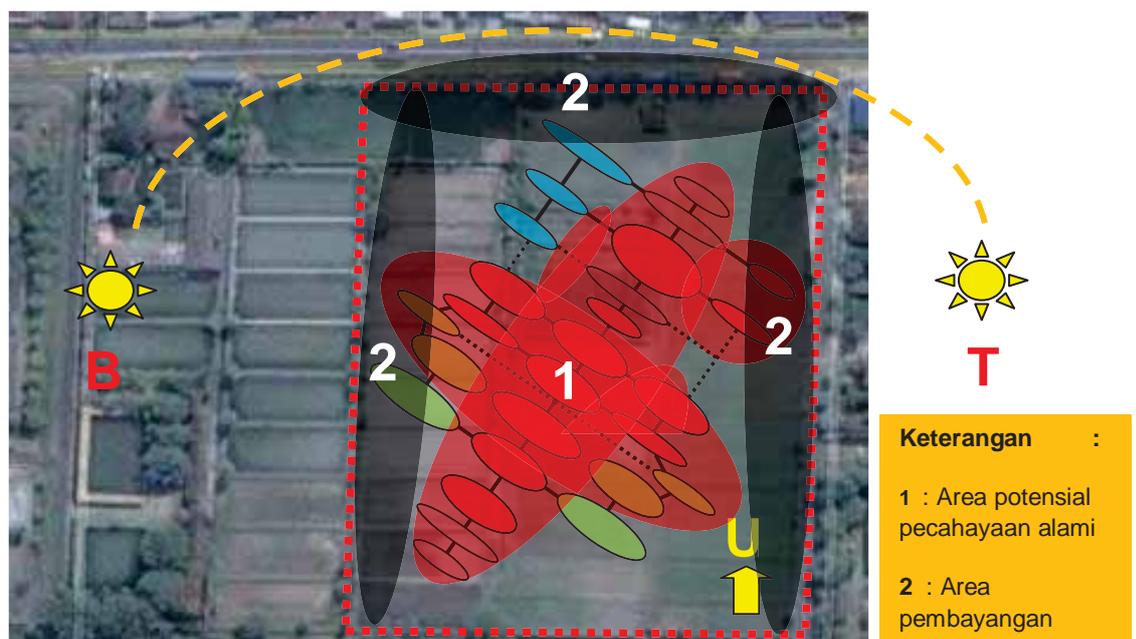
Massa bangunan akan dihadapkan ke arah timur laut, tenggara, selatan atau barat daya untuk mendapatkan potensi intensitas cahaya matahari yang cukup setiap harinya. Cahaya matahari akan masuk melalui bagian atas dan sisi bangunan sehingga pada siang hari bangunan ini tidak memerlukan listrik untuk menyalakan lampu. Lampu yang ada pada siang hari akan memanfaatkan cahaya matahari sebagai sumber cahaya yang akan masuk melalui sisi samping, dan sisi bagian atas bangunan.



- **Tanggapan Bangunan terhadap kondisi lingkungan :**

Penempatan massa bangunan dan juga ruang – ruang yang ada di dalam bangunan *Butterfly House* di Yogyakarta dilakukan berdasarkan respon terhadap kondisi lingkungan yang ada di sekitar site yang telah dilakukan pada proses analisis site sehingga menghasilkan gambaran site plan kasar peletakan dan penataan ruang bangunan *Butterfly House* di Yogyakarta.

- **Pencahayaan :** Pada area pameran memerlukan pencahayaan alami yang lebih besar daripada ruang – ruang lain yang ada di dalam bangunan *Butterfly House* di Yogyakarta, oelh karena itu peletakan area pameran diletakan pada daerah yang selalu mendapat pencahayaan alami dengan intensitas cukup besar setiap harinya.

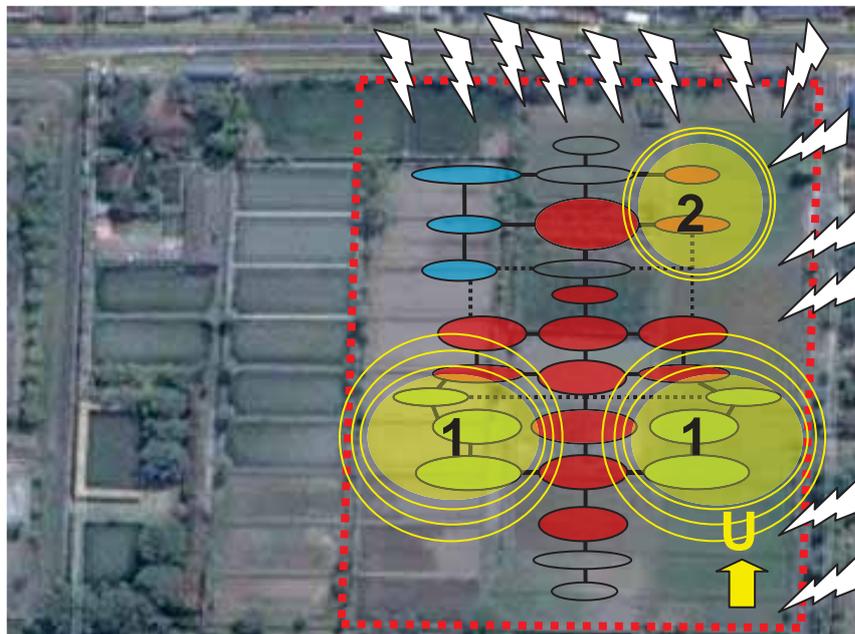


Gambar 5.34. Tanggapan Peletakan bangunan terhadap kondisi arah edar matahari yang ada pada site.

Bangunan diletakan menghadap ke arah Timur laut dikarenakan untuk menghindari area pembayangan yang ditimbulkan oleh bangunan di sekitar site, selain itu untuk memanfaatkan potensi pencahayaan alami masuk secara optimal pada area pameran yang memerlukan pencahayaan alami.



- o **Kebisingan** : Pada area konservasi membutuhkan ketenangan yang lebih dari pada ruang – ruang yang lain, oleh karena itu area konservasi diletakan pada bagian belakang bangunan. Selain area konservasi ruang aula dan juga informasi kupu – kupu juga memerlukan ketenangan yang lebihm oleh karena itu diletakan pada lantai atas bangunan *Butterfly House* di Yogyakarta.



Gambar 5.35. Tanggapan Peletakan Bangunan terhadap kondisi kebisingan yang ada pada site.

Keterangan :

1.....Daerah utama yang dilindungi dari kebisingan

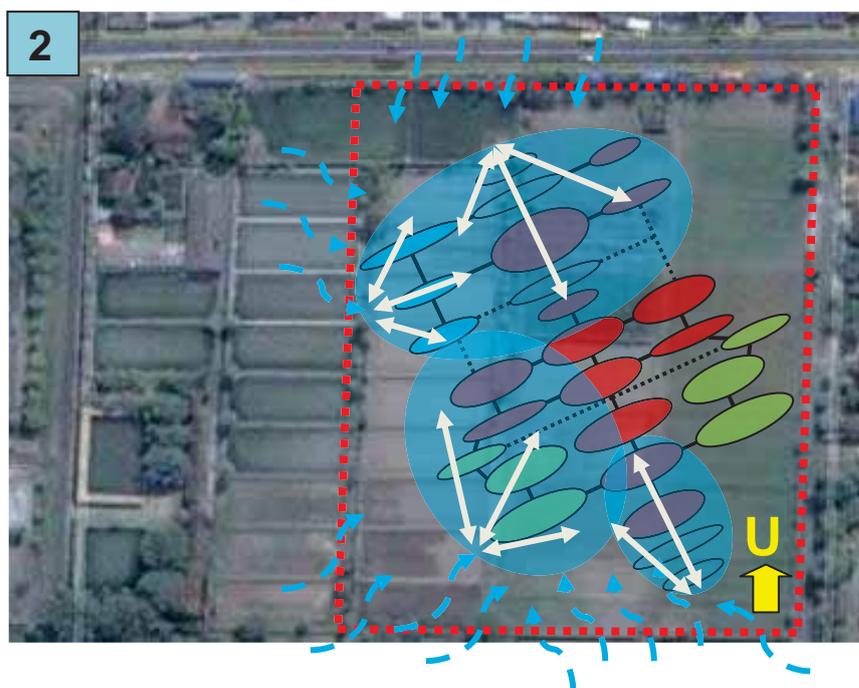
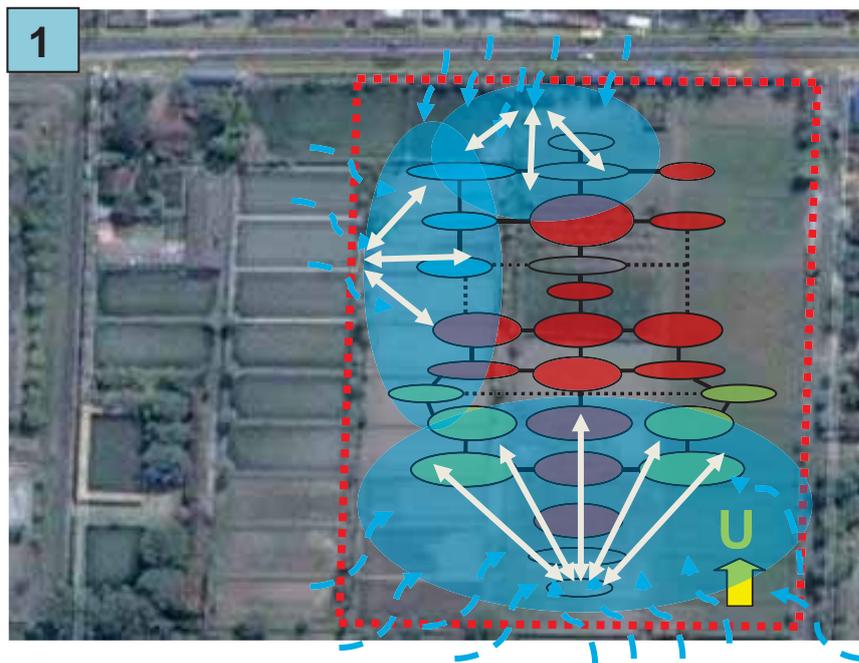
2.....Daerah kedua yang dilindungi dari kebisingan dengan cara diletakan pada lantai atas bangunan.

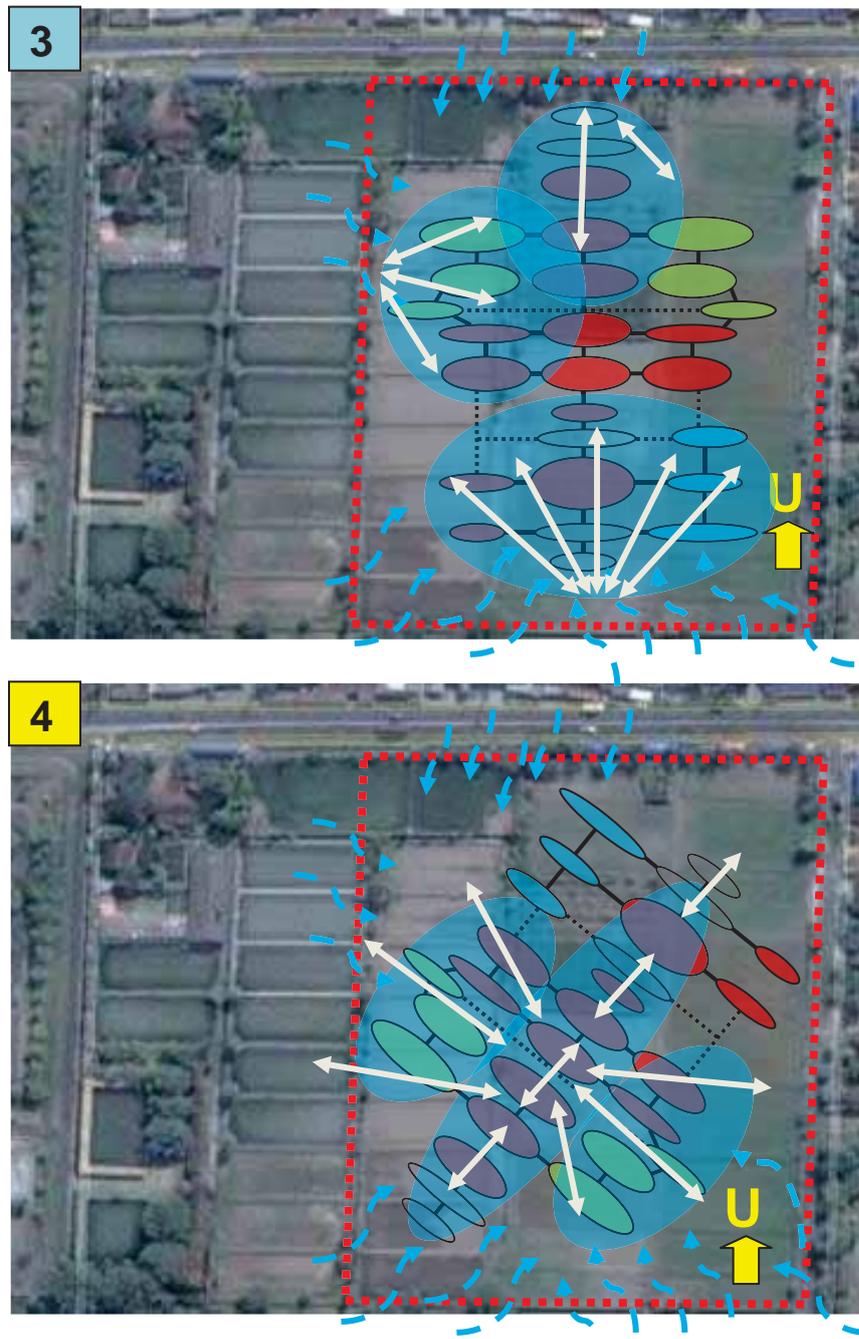
 Sumber kebisingan

Untuk mengatasi kebisingan yang ada area konservasi yang ada di lantai dasar bangunan diletakan pada bagian belakang bangunan menjauhi sumber bising, sedangkan pada ruang aulam dan informasi kupu – kupu diletakan pada lantai atas untuk menjauhi sumber bising yang berasal dari jalan utama.



- **Penghawaan** : Ruang – ruang yang ada di dalam bangunan *Butterfly House* di Yogyakarta membutuhkan penghawaan alami, oleh karena itu peletakan massa bangunan beserta ruang – ruang yang ada di dalam bangunan diletakan pada arah sirkulasi udara mengalir sehingga dapat memanfaatkan penghawaan alami secara optimal.





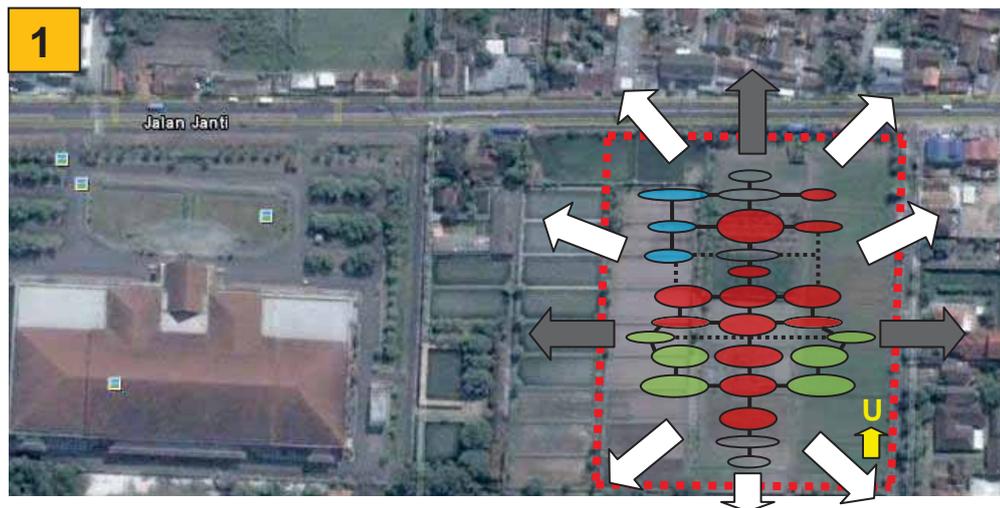
Gambar 5.36. Tanggapan Peletakan Bangunan terhadap kondisi sirkulasi udara yang ada pada site.

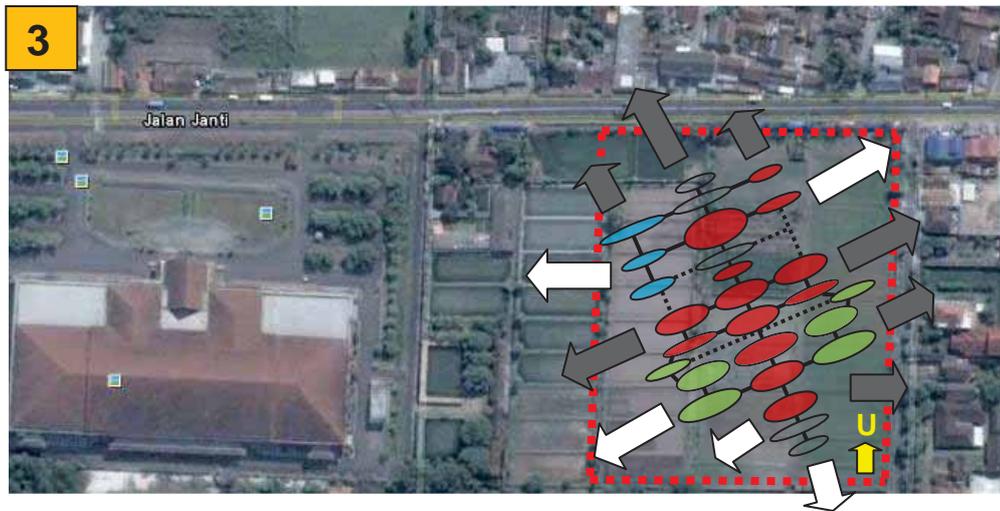
Keterangan :	
	Daerah peletakan bukaan untuk menangkap angin.
	Alur sirkulasi udara dalam ruangan.
	Sumber penghawaan alami.



No.4 Arah Timur laut dipilih karena dapat menangkap lebih banyak sumber penghawaan karena mengikuti arah sirkulasi udara pada site, sehingga dilewati oleh sirkulasi udara yang mengalir di dalam site. Sirkulasi udara tidak terhalangi tetapi dapat langsung diteruskan sehingga prinsip *cross ventilation* dapat terwujud.

- **View** : Ada 2 cara untuk memperoleh view positif dari dalam bangunan, yaitu : 1. Dengan cara meletakkan ruang yang memerlukan view positif pada bagian atas bangunan untuk menghindari penghalang yang berupa bangunan tetangga dan juga kendaraan yang ada di jalan utama pada sisi utara site. 2. Mengkondisikan lingkungan di dalam site menjadi alternative view bagi ruang – ruang yang ada pada bagian dasar bangunan.





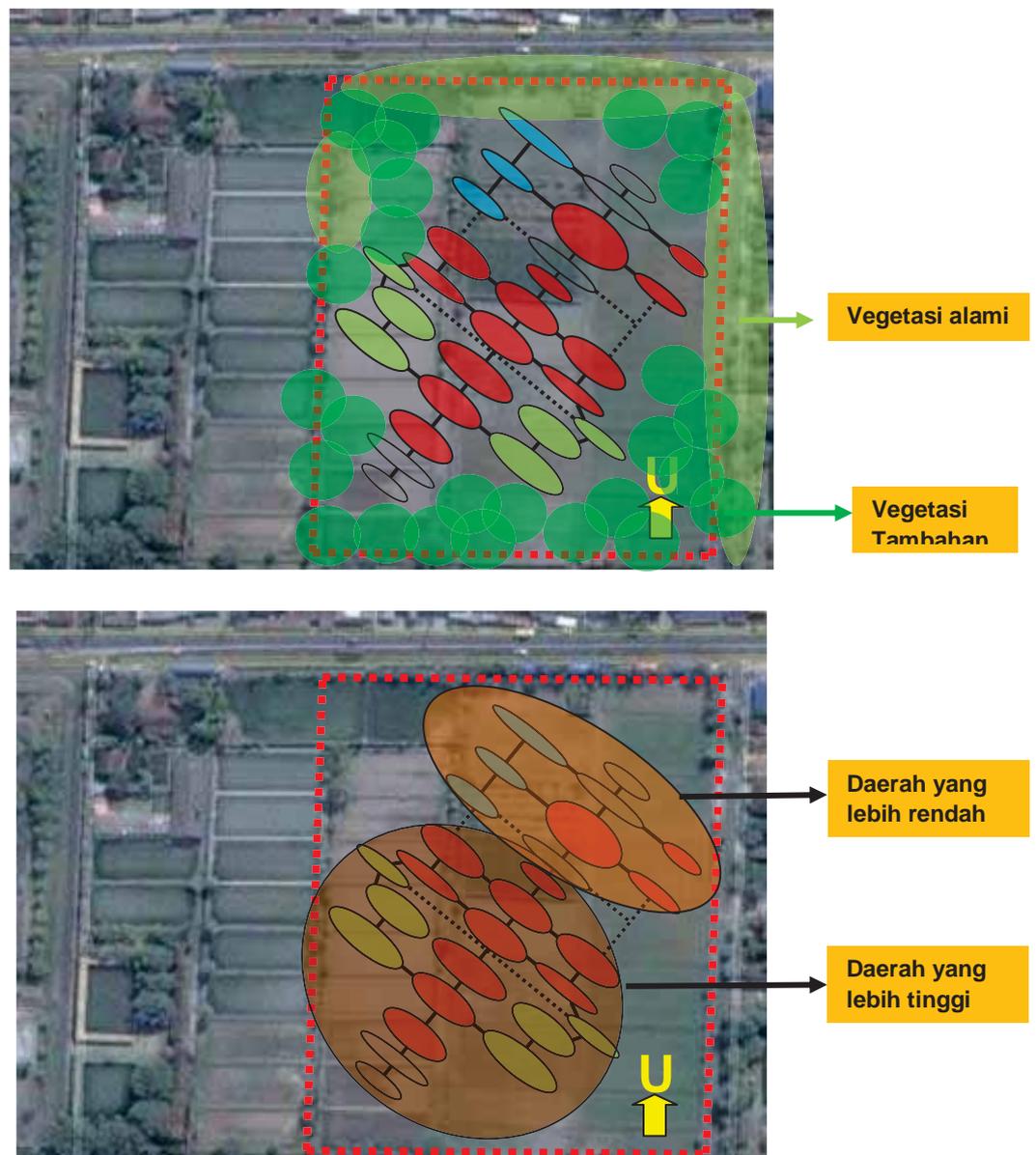
Gambar 5.37. Tanggapan Peletakan bangunan terhadap kondisi view yang ada pada site.

Keterangan :	
	View Negatif
	View Positif

Diatas merupakan gambar 4 macam jenis penataan massa bangunan dan juga ruang – ruang yang ada pada bangunan *Butterfly House* di Yogyakarta berdasarkan daerah yang potensi alamnya potensial, yaitu arah :utara, timur laut, tenggara, dan juga selatan. Dari keempat alternatif penataan di atas arah timur (no.2) laut merupakan arah yang paling potensial memiliki view yang positif secara alami.



- o **Vegetasi dan kontur tanah** : Kondisi vegetasi yang sudah ada secara alami di dalam site sebagian akan tetap dipertahankan untuk menjaga kualitas lingkungan sekitar, selain itu akan dilakukan penambahan vegetasi – vegetasi yang disukai oleh kupu – kupu untuk menunjang kehidupan kupu – kupu di dalam fasilitas ini. Sedangkan kontur tanah akan diolah dengan cara melakukan *cut and fill* pada bagian tertentu untuk memperoleh posisi yang tepat untuk bangunan utama.



Gambar 5.38. Tanggapan Peletakan bangunan terhadap vegetasi dan kontur.



- o **Sirkulasi** : Pada site terdapat 2 alternatif sirkulasi yaitu melalui jalan utama dan melalui jalan kampung yang ada di sebelah timur site. Sirkulasi utama akan menggunakan jalan utama sebagai akses pencapaian menuju site dan jalan kampung sebagai jalur alternatif khusus untuk operasional bangunan.



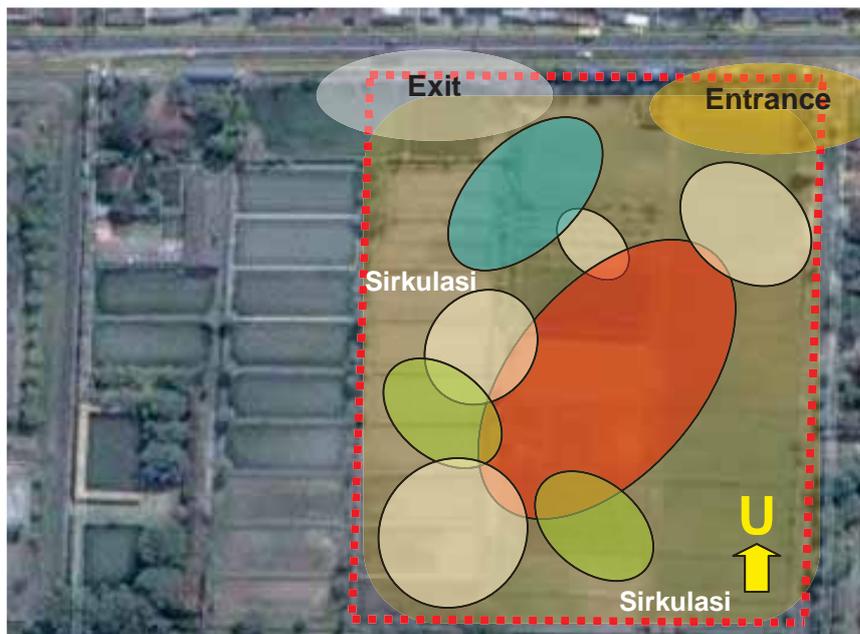
Gambar 5.39. Tanggapan Peletakan bangunan terhadap sirkulasi.

Keterangan :	
	Jalur datang
	Jalur pulang
	Jalur alternatif
	Entrance
	Exit

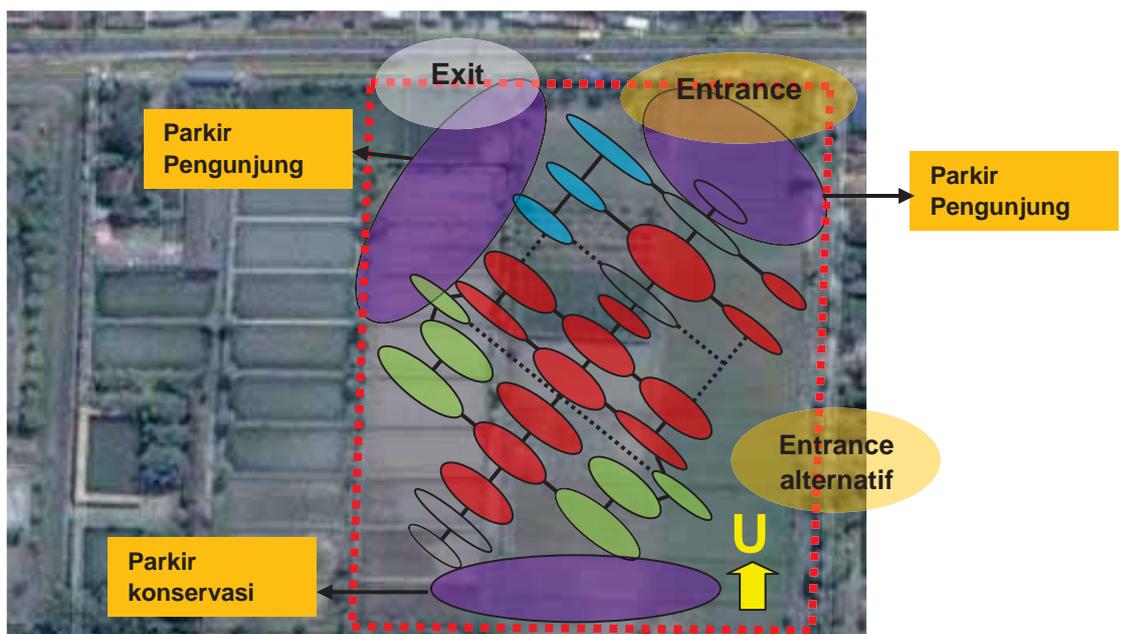


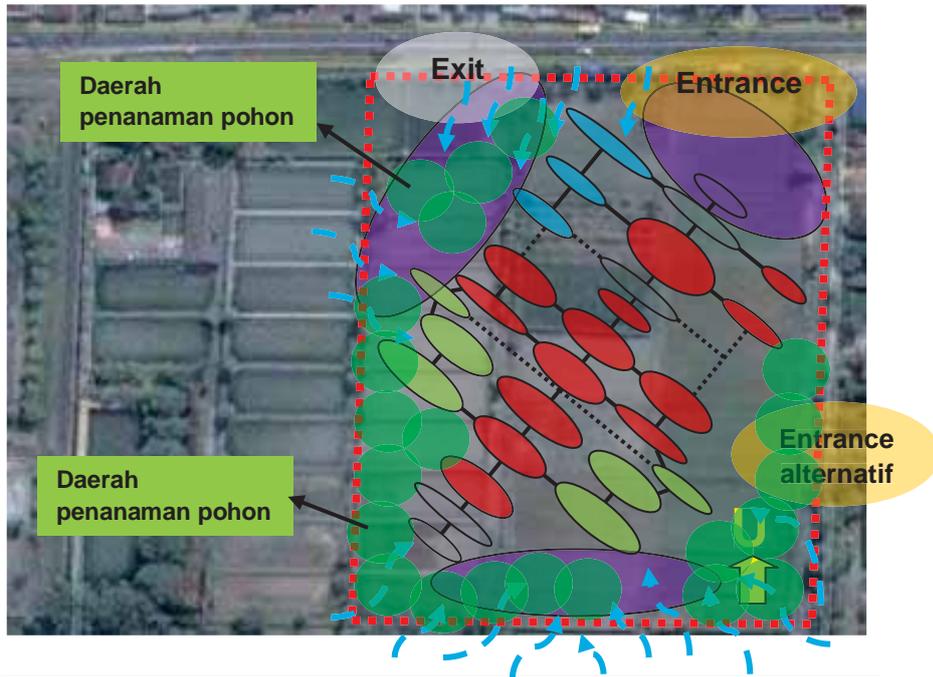
V.III. Sintesa

Setelah menganalisa kondisi eksisting, kebutuhan ruang, pelaku dan juga pola kegiatan yang ada pada Butterfly House di Yogyakarta, didapatkan gambaran site plan secara kasar berdasarkan Penataan massa bangunan dan juga organisasi ruang yang ada.

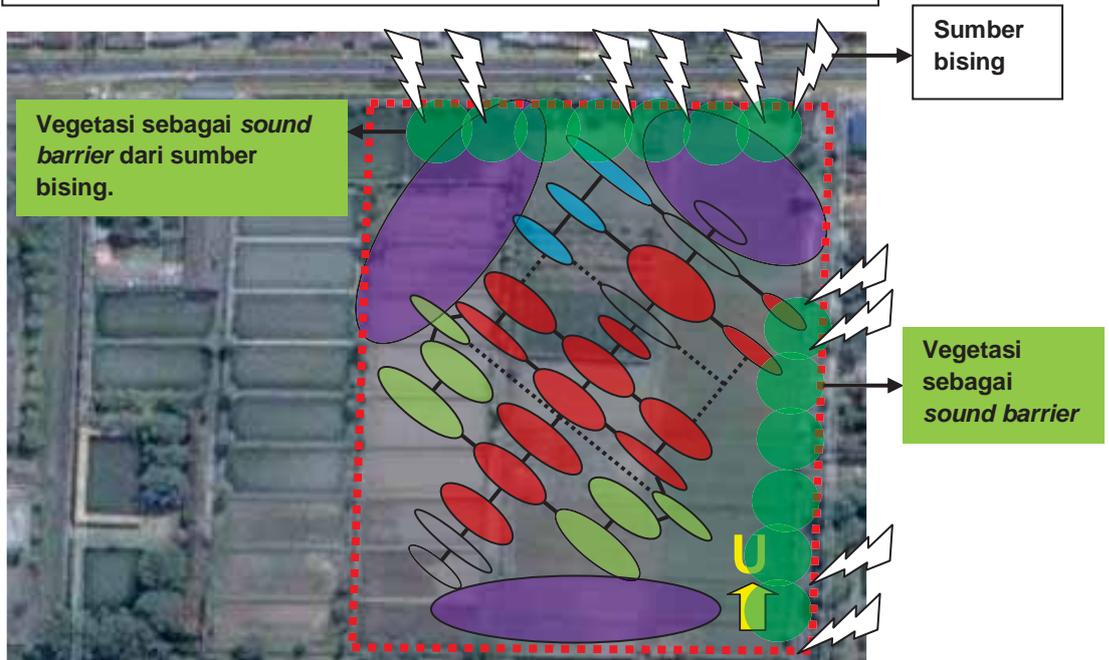


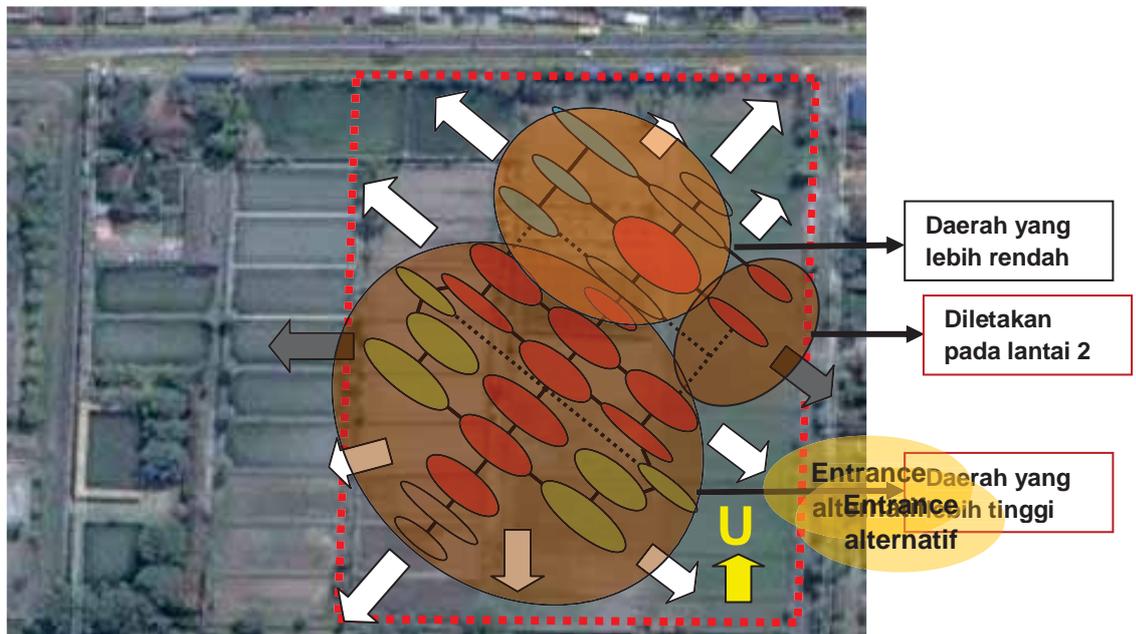
Gambar 5.40. Ploting Zoning dan Organisasi ruang ke dalam site.



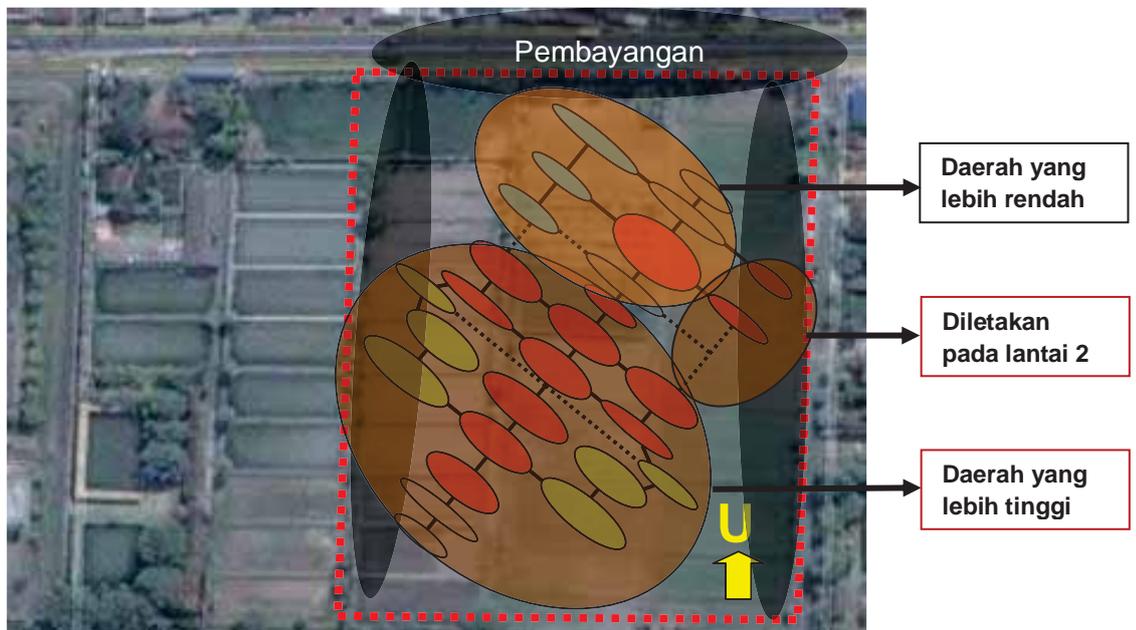


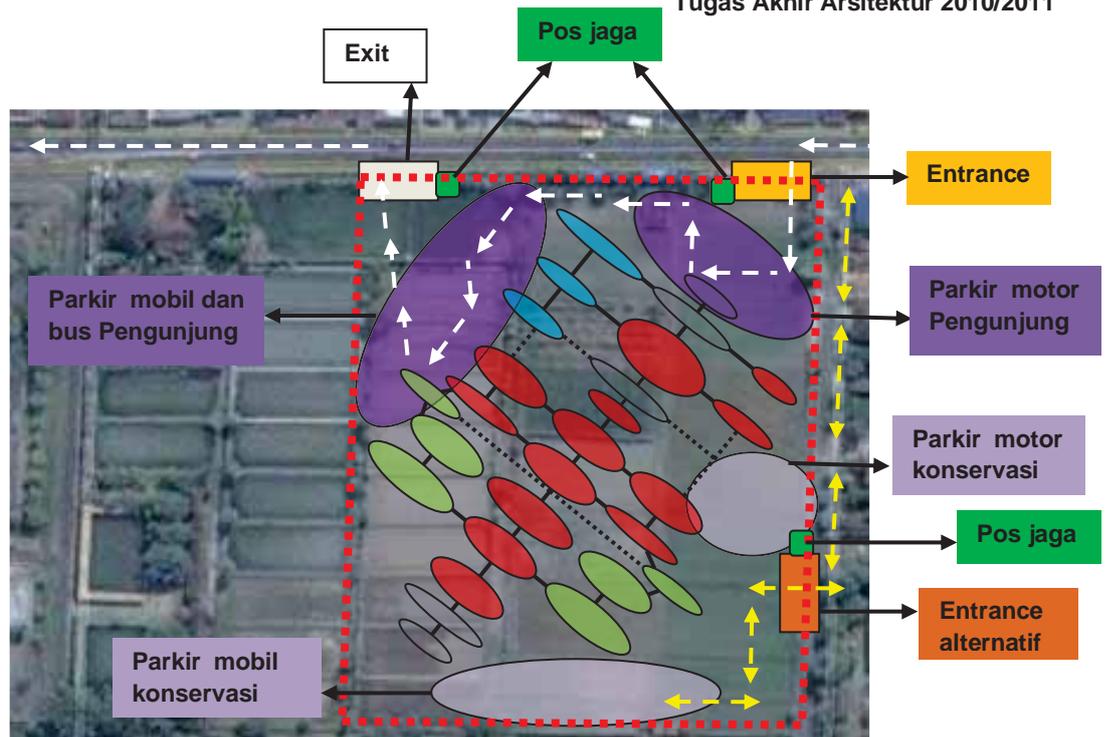
Penanaman pohon pada daerah aliran angin dimaksudkan untuk mengarahkan sirkulasi udara untuk dapat masuk ke dalam bangunan sehingga sirkulasi udara di dalam bangunan akan lancar. Penanaman vegetasi juga digunakan sebagai *sound barrier* untuk meredam kebisingan dari daerah sekitar site.



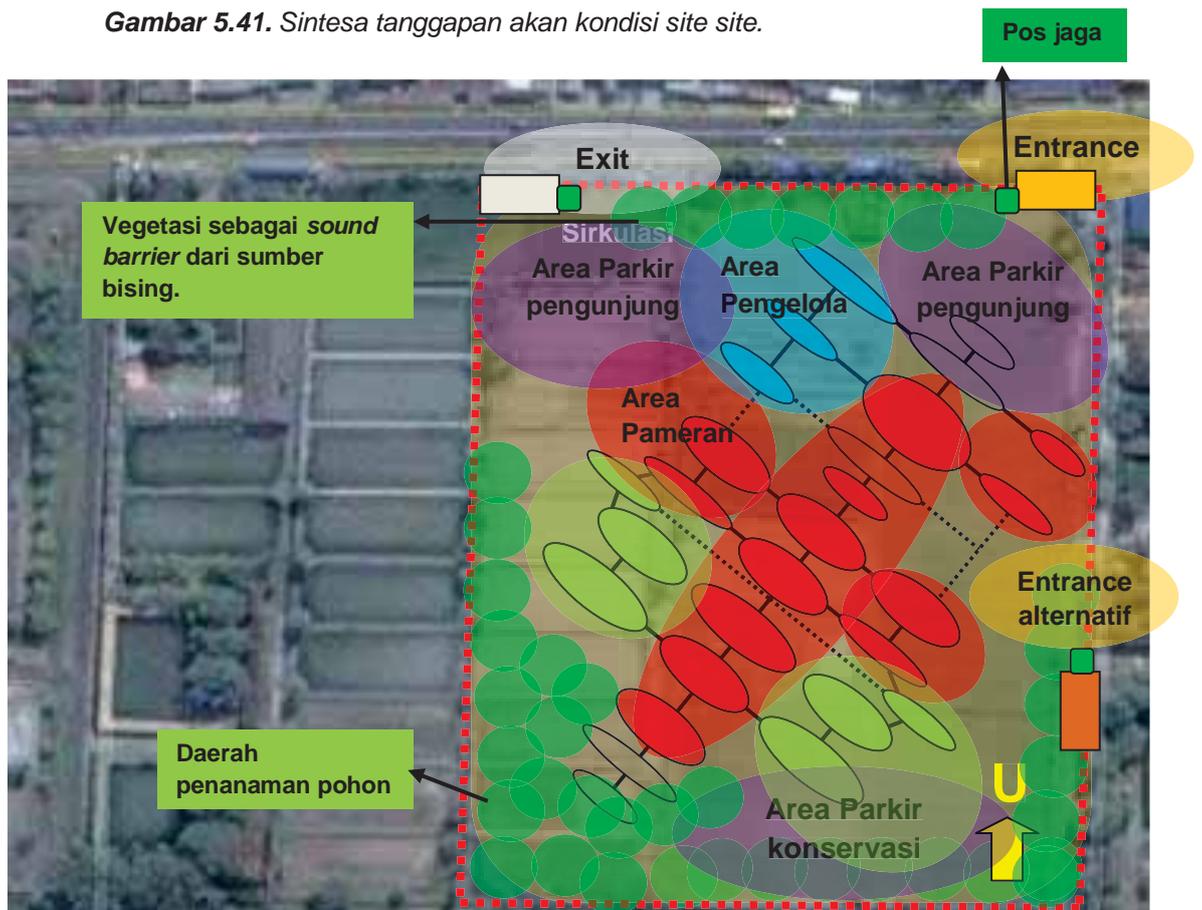


Melakukan peninggian pada bagian belakang bangunan untuk mengatasi permasalahan view dan juga pembayangan yang disebabkan oleh sinar matahari sehingga ruang di dalam bangunan bisa mendapatkan pencahayaan yang cukup tanpa terganggu adanya bayangan bangunan di sekitar site, dan juga untuk mendapatkan view yang bagus ke segala arah.





Gambar 5.41. Sintesa tanggapan akan kondisi site site.



Gambar 5.42. Gambaran kasar perencanaan site plan.