

BAB II

TINJAUAN OBJEK STUDI

2.1 Global Warming Center

Global warming center(GWC) adalah sebuah wisata edukasi tentang *global warming*. Tujuan dari GWC ini untuk memberi edukasi sekaligus berharap mampu mengubah tingkah laku pengunjung. GWC akan meraih aspek emosi pada diri seorang manusia agar pengunjung mau untuk mengubah tingkah lakunya. Sehingga *global warming center* ini nantinya akan menjadi sebuah pusat edukasi *global warming* melalui bentuk wisata edukasi, edukasi tentang teori-teori *global warming* dan edukasi secara praktik.

2.2 Workshop

2.2.1 Definisi

Tipologi ini atau ruang ini akan lebih fokus terhadap kegiatan yang nyata, artinya bersentuh langsung dengan suatu barang atau benda atau kegiatan yang nantinya akan menghasilkan sesuatu atau mengubah sesuatu. *Workshop* adalah sebuah ruangan atau bangunan tempat barang dibuat atau diperbaiki menggunakan mesin dan atau alat¹³.

Saat ini *Workshop* cenderung dibedakan menjadi beberapa klasifikasi sesuai dengan fungsinya, mulai dari kesehatan, pendidikan, atau pekerjaan¹⁴. Dalam sebuah jurnal berjudul *Scenario workshops as a tool for participatory planning in a case of lake management* yang membahas bagaimana pengaruh *workshop* dalam manajemen sebuah danau menyatakan bahwa kehadiran *workshop* mampu meningkatkan kesadaran akan kondisi masa depan, menyatukan aspirasi orang-orang dengan topik yang sama, dan meningkatkan pembelajaran sosial¹⁵.

¹³ <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/workshop> (Minggu, 29 Maret 2020)

¹⁴ “The United Nations Statistics Division” diakses dari <https://unstats.un.org/unsd/classifications/workshops> (Minggu, 29 Maret 2020)

¹⁵ Nina A.Nygrén, “*Scenario workshops as a tool for participatory planning in a case of lake management*” (Minggu, 29 Maret 2020)

Workshops are also an effective tool for participatory planning, enabling collecting of the views of the future of a certain topic and creating scenarios, as well as a platform for research communication.

Workshop juga merupakan alat yang efektif untuk perencanaan partisipatif, memungkinkan pengumpulan pandangan masa depan topik tertentu dan membuat skenario, serta platform untuk komunikasi penelitian¹¹.

Masih dalam jurnal yang sama, workshop dikatakan menjadi salah satu alat yang efektif untuk mendorong partisipasi dalam merencanakan sesuatu, menyatukan pandangan tentang masa depan(diskusi), merencanakan sebuah skenario, atau rancangan akan sesuatu, atau lebih dari sekedar ruang untuk saling berkomunikasi untuk melakukan sebuah penelitian. Melihat dari teori yang ada penulis semakin meyakini bahwa workshop tercipta untuk memberi ruang bagi penggiat-penggiat yang memiliki satu visi dan misi untuk melakukan sesuatu yang nyata dan berwawasan masa depan(sustainable development).

Dalam definisi yang lebih luas, workshop atau dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai lokakarya. Lokakarya atau workshop memiliki arti bahwa sekumpulan orang yang ahli dalam suatu bidang duduk bersama untuk mendiskusikan suatu isu yang penting dan fokus(artinya tidak umum)¹⁶. Apabila dilihat kembali, memang arti tersebut terkesan menjadi tidak sejalan akan isu permasalahan yang diangkat, karena dalam definisi tersebut menyebutkan bahwa orang yang berdiskusi hanyalah orang yang ahli dalam bidang tertentu. Namun dalam lanjutan definisinya, dalam kanal internet yang sama mengatakan bahwa ‘peserta juga dapat praktik langsung agar ilmu dan pengalaman yang didapat lebih maksimal’, ini artinya bahwa dalam definisi lokakarya secara umum masih sejalan dengan definisi lokakarya(tempat kerja) sebagai sebuah bangunan yang bertujuan untuk menciptakan atau memperbaiki suatu barang. Artinya bahwa kedua definisi ini saling berorientasi atas kegiatan yang nyata, yang membuahkan sebuah hasil yang nyata berwujud, tidak hanya sekedar

¹⁶ Putra, “Pengertian Seminar, Workshop, Konferensi, Simposium, Lokakarya & Contoh” diakses dari <https://salamadian.com/pengertian-seminar-workshop/> (Minggu, 29 Maret 2020)

konsep atau gagasan. Definisi atau pengertian seperti inilah yang penulis akan hadirkan dalam objek studi ini, sebuah ruang yang mampu memberi fasilitas untuk berdiskusi, mencetuskan ide-ide atau konsep hingga menghasilkan sebuah produk yang nyata.

Dalam konteks objek studi ini, workshop nanti sebagai induk dari dua objek studi lain yang memiliki fungsi yang sejalan, yaitu urban farming place dan tempat pengolahan sampah. Workshop ini nantinya bertujuan untuk ruang bekerja bersama membuat barang-barang diluar kedua sub-objek studi tadi.

2.5.1 Standar

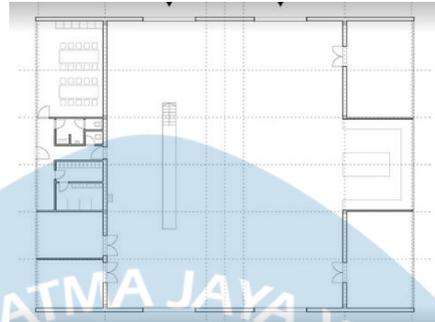
Sebelum membahas bagaimana standar bangunan sebuah *workshop*, penulis akan sedikit memberi standar bagaimana sebuah lokakarya atau *workshop*(diskusi) ketika dilakukan. *Cindy Chang* seorang produk desainer menjelaskan bagaimana tahapan ketika membuat sebuah lokakarya, terdapat 14 tahapan yang beliau sampaikan¹⁷.

1. *Start with an overview* (Mulai dengan tinjauan luas)
2. *Determine the goal* (Tentukan tujuan)
3. *Decide who needs to come* (Menentukan peserta)
4. *List the tangible outcomes* (Sebutkan hasil yang nyata)
5. *Decide when and where it will be* (Tentukan kapan, dan dimana)
6. *Work backwards to make a plan* (Membuat rencana)
7. *Detail the activities in each section* (Detail kegiatan)
8. *Use improv games to warm up* (Improvisasi menggunakan permainan)
9. *Be mindful about brainstorming* (Berhati-hati ketika berdiskusi)
10. *Sketch out more ideas* (Menggunakan sketsa)
11. *Share ideas* (Membagi ide)
12. *Delegate when needed* (Delegasikan saat dibutuhkan)
13. *Make slides* (Membuat presentasi)
14. *Keep track of time* (Menjaga waktu)

Dalam menentukan standar-standar ruang yang ada dalam sebuah *workshop*, atau karakter spasial yang ada penulis menggunakan **studi preseden**.

¹⁷ <https://www.intercom.com/blog/running-design-workshops/>(Minggu, 29 Maret 2020)

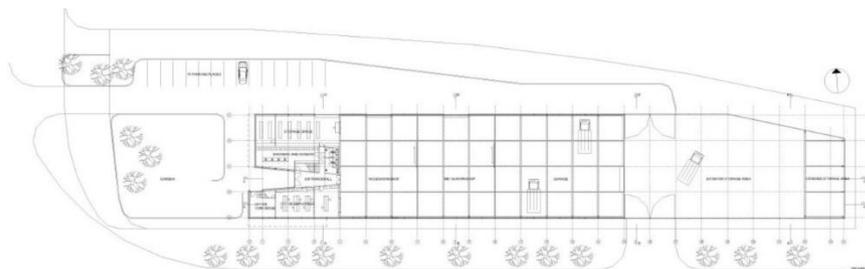
Dalam sebuah *workshop* yang bergerak dibidang agrikultur di Republik Ceko, memiliki 3 ruang-ruang utama yaitu ruang ganti, ruang siang hari(*day rooms*), dan ruang-ruang servis seperti toilet.



Gambar 2. 1
Denah *White Shed Workshop*¹⁸
(Sumber : *Archdaily*)

Dalam contoh bangunan *workshop* yang lain, *Schoten Workshop Building* memiliki ruang-ruang lain dibandingkan dengan preseden sebelumnya. Dalam bangunan ini terdapat ruang-ruang seperti, ruang serbaguna, kantor, ruang pertemuan, kafetaria, ruang ganti, bengkel kayu dan besi, garasi dan Gudang. Apabila dilihat dari besarnya *workshop* memang *Schoten Workshop Building* ini memiliki bangunan yang lebih luas. Namun konfigurasi ruang yang ada masih sama dengan preseden sebelumnya, ruang-ruang untuk pengerjaan kayu dan besi memiliki luas yang jauh berbeda dari ruang-ruang pendukung lainnya. Letaknya juga berada dibelakang dari pada ruang-ruang pendukung.

¹⁸ Paula Pintos, “*White Shed*” diakses dari https://www.archdaily.com/933857/white-shed-atelier-111-architekti?ad_source=search&ad_medium=search_result_all (Senin, 30 Maret 2020)

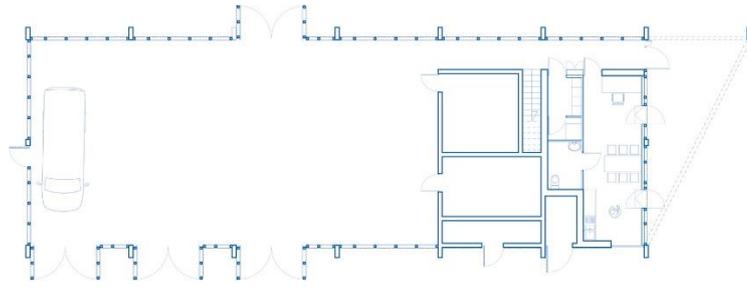


Gambar 2.2
Denah *Schoten Workshop Building*¹⁹
(Sumber : *Archdaily*)

Workshop di *Le Minihiic-Sur-Rance*, Prancis, perbedaan fungsi ruang semakin terlihat jelas. Zonasi ruang dibedakan menjadi dua, zona untuk kantor dan zona untuk *workshop*. Bahkan pembagian zona ini menjadi lebih interaktif karena zona untuk kantor dibuat mezanin, artinya memiliki perbedaan level dengan zona untuk *workshop*. Dilihat dari ketiga preseden ini, ruang *workshop* cenderung ruang luas yang bebas tanpa memiliki penghalang di tengah ruang. Seperti pada *workshop* di Prancis ini, ruang *workshop* akan digunakan untuk pengelasan, pengecatan, dan bahkan untuk parkir, namun ruang ini tidak memiliki spesifikasi khusus untuk memfasilitasi fungsi-fungsi yang ada.

Belajar dari tiga preseden yang sudah disebutkan, penulis merasa bahwa kebutuhan ruang dalam sebuah *workshop* secara sederhana hanya dibedakan menjadi 2, penulis menyebutnya sebagai zona pendukung dan zona kerja. Zona pendukung berisi ruang-ruang yang bersifat melayani pengguna *workshop* seperti *lavatory*, ruang kantor, ruang istirahat, atau bahkan dapur. Sedangkan zona yang kedua yaitu zona kerja adalah ruang luas yang mampu mengakomodasi semua kegiatan pekerjaan yang dilakukan di *workshop* tersebut.

¹⁹ Loos Architects, “*Schoten Workshop Building*” diakses dari https://www.archdaily.com/153579/schoten-workshop-building-loos-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects (Senin, 30 Maret 2020)



Gambar 2.3
Denah *Workshop* di *Le Minihiic-Sur-Rance*, Prancis²⁰
(Sumber : *Archdaily*)

Salah satu tujuan penting ketika merencanakan sebuah *workshop* adalah menciptakan ruang agar pekerjaan menjadi efektif, apapun pekerjaan itu²¹. Bagaimana **karakteristik ruang** sebuah *workshop* menjadi suatu hal yang penting untuk diketahui ketika mendesain sebuah *workshop*. Melalui beberapa preseden diatas sudah bisa ditemukan bagaimana karakter ruang yang ada. Salah satu karakter ruang yang paling terlihat adalah melalui **material**. Material bangunan *workshop* cenderung menggunakan material yang tidak mudah terbakar, atau yang memiliki bahan yang aman ketika terjadi kebakaran. Material tersebut biasanya beton, baja, alumunium atau polikarbonat. Tidak jarang juga masih terdapat *workshop* yang menggunakan bahan kayu sebagai bahan utama. Biasanya alasan pemilihan kayu lebih kepada masalah kontekstual dengan lingkungan sekitar, atau *workshop* yang menggunakan kayu cenderung memiliki luas yang lebih sempit. Sehingga pekerjaan yang dilakukan pun cenderung lebih sedikit dan memiliki kemungkinan kecelakaan kerja yang lebih kecil. Pada bangunan *Long Sutton Studio* terlihat bahwa bangunan memiliki material yang didominasi kayu. Bangunan juga terlihat sempit dan hanya memiliki satu ruang saja berupa ruang kosong untuk bekerja. Dalam artikel yang dimuat pun dijelaskan bahwa penggunaan material kayu ditujukan untuk membuat bangunan menjadi kontekstual dengan rumah tinggal yang ada didekatnya.

²⁰ María Francisca González, https://www.archdaily.com/906699/workshop-at-minihiic-sur-rance-atelier-56s?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects (Senin, 30 Maret 2020)

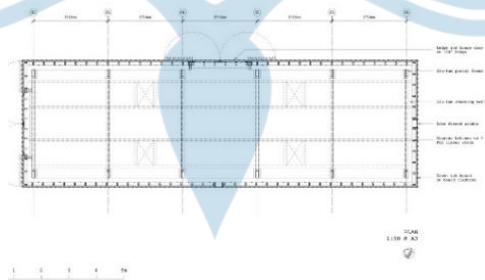
²¹ Data Arsitek Jilid 3 (Hal.375)



Gambar 2.4
Interior bangunan *Long Sutton Studio*²²
(Sumber : *Archdaily*)



Gambar 2.5
Eksterior bangunan *Long Sutton Studio*²²
(Sumber : *Archdaily*)



Gambar 2.6
Denah bangunan *Long Sutton Studio*²²
(Sumber : *Archdaily*)

²² https://www.archdaily.com/519304/long-sutton-studio-cassion-castle-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects (Senin, 30 Maret 2020)

Pencahayaan menjadi sisi yang menarik juga dalam sebuah perancangan *workshop*. Melihat beberapa preseden yang sudah disampaikan di atas, beberapa *workshop* menunjukkan bagaimana pemanfaatan pencahayaan alami lebih sering dilakukan ketimbang menggunakan pencahayaan buatan. Hal ini kemungkinan berkaitan dengan aktivitas yang ada dalam *workshop*, mungkin pekerjaan lebih sering dilakukan di siang hari ketimbang malam hari untuk menghindari kebisingan di malam hari. Faktor-faktor seperti hemat energi, kelembapan yang berkaitan dengan menyimpan material pekerjaan, atau butuh banyak caha untuk mendukung kualitas pekerjaan juga kemungkinan menjadi alasan mengapa pencahayaan menjadi faktor yang penting dalam *workshop* ini.

Teknik yang digunakan untuk menggunakan pencahayaan bermacam-macam. Setiap preseden yang diambil memiliki caranya masing-masing dalam usaha untuk memasukan cahaya alami sebanyak mungkin. *Workshop* di *Minihic-sur-Rance*, Prancis cenderung menggunakan material dinding yang masih bisa tembus cahaya, sedangkan *workshop White Seed* lebih memanfaatkan bentuk atap dan material penutup atap yang mampu memasukan cahaya kedalam bangunan. Dalam bangunan lain yaitu *Vitsø HQ and production building* justru mengkombinasikan antara bentuk atap, material atap, dan dinding yang menggunakan material tembus cahaya, sehingga pencahayaan alami yang didapat terlihat semakin maksimal. Bentuk atap pada *Vitsø HQ and production building* yang berkonsep *folded* juga memungkinkan cahaya yang masuk sedikit dibiaskan karena faktor kemiringan atapnya, sehingga kualitas dan intensitasnya pun akan semakin baik.



Gambar 2.7
Material dinding dan atap yang membantu pencahayaan alami ruang kerja *Workshop* di *Minihic-*

sur-Rance, Prancis¹⁵
(Sumber : *Archdaily*)



Gambar 2.8
Atap dari *White Shed Workshop* yang berusaha untuk memasukan cahaya alami¹³
(Sumber : *Archdaily*)



Gambar 2.9
Interior bangunan *Vitsø HQ* dan *production building*²³
(Sumber : *Archdaily*)

a. ***Greenhouse* (Rumah Pembibitan)**

Greenhouse adalah infrastruktur dengan dinding dan atap yang dibuat terutama dari bahan transparan, seperti kaca, di mana tanaman yang membutuhkan kondisi iklim yang teratur ditanam²⁴. ***Greenhouse*** menjadi

²³ Vitsø and Martin Francis “ *Vitsø HQ and production building* ” diakses dari https://www.archdaily.com/882389/vitsoe-hq-and-production-building-vitsoe-and-martin-francis?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects (*Senin, 30 Maret 2020*)

²⁴ Oxford English Dictionary (3rd ed.)

memiliki arti sebagai sebuah rumah pembibitan, tanaman-tanaman yang membutuhkan iklim yang stabil diharapkan mampu tetap tumbuh dengan baik dalam rumah pembibitan tanaman ini. Melalui ‘ruang’ *workshop* yang berbentuk *greenhouse* ini, harapannya masyarakat mampu semakin mengembangkan kemampuan bercocok tanamnya, dan harapan lebih jauhnya lagi adalah mereka mampu mengaplikasikannya di rumah secara lebih sederhana. Selain itu, *greenhouse* ini harapannya juga mampu menjadi penyedia, atau sumber untuk komunitas-komunitas sekitar yang membutuhkan bibit pohon untuk gerakan melawan *global warming*. Melansir dari kanal *website* <https://bibitonline.com/artikel/membuat-greenhouse-sendiri> berikut beberapa tahapan dalam merancang *greenhouse*.

Greenhouse dalam tujuan sebenarnya adalah untuk menjaga suhu di dalam *greenhouse* tetap hangat. *Greenhouse* biasanya lebih sering ditemukan pada daerah yang memiliki 4 musim. Tujuan dirancangnya *greenhouse* ini adalah sebagai rumah pembibitan tanaman. Maka dari itu, perlunya penyesuaian material yang akan digunakan pada *greenhouse* di Indonesia, mengingat iklim di Indonesia sudah cukup panas, matahari yang diterima juga sudah sangat cukup. Maka penggunaan material pada *greenhouse* ini nantinya justru akan menggunakan material yang sedikit mengurangi efek panas matahari, agar tumbuhan yang ada didalamnya tidak mudah kering dan mati.

1. Menentukan lokasi dan ukuran *greenhouse*.

Pemilihan lokasi setidaknya memperhatikan beberapa faktor, seperti luas lahan, bentuk topografi, iklim, serta ketersediaan sumber air. Pertimbangan yang matang terkait luas lahan dan ukuran *greenhouse* ini berkaitan dengan potensi pertumbuhan tanaman yang ada di dalam *greenhouse*.

2. Membuat kerangka

Bentuk kerangka dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi tapak.

3. Menutup Kerangka

Setelah kerangka selesai dibentuk, kemudian menutup bagian atap dengan plastik UV. Baru kemudian menutup bagian dinding dengan paranet.

4. Finishing

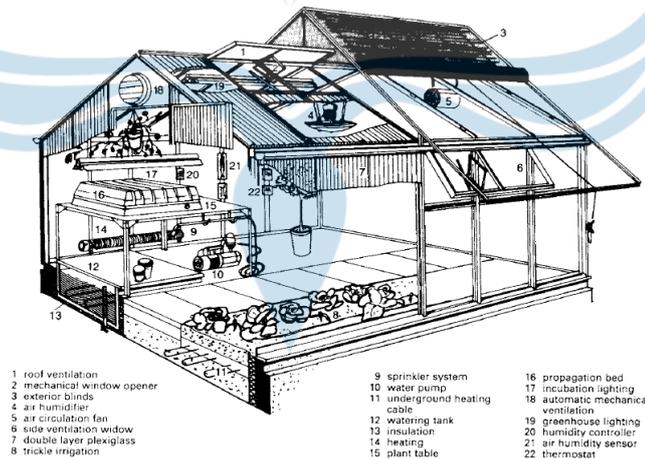
Setelah *greenhouse* selesai dibangun, maka tahap selanjutnya melakukan pengaturan di dalamnya. Pengaturan dapat disesuaikan dengan kegunaannya.

Whether the greenhouse is freestanding or attached, the lower windows will draw in cooler air, and the upper window vents will release it.

Apakah rumah kaca itu berdiri sendiri atau terikat dengan bangunan, jendela bawah akan menarik udara dingin, dan bagian atas ventilasi jendela akan melepaskannya.

- *The Greenhouse Gardener's Manual*²⁵

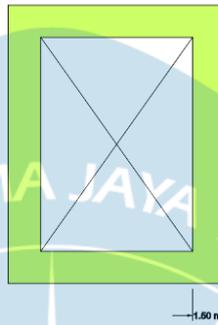
Konsep pada kutipan buku diatas harus selalu dipenuhi dalam merancang sebuah *greenhouse*. Kondisi *greenhouse* yang tertutup harus selalu memungkinkan sirkulasi udara terjaga dengan baik. Hal ini kemudian terkait dengan suhu, ketika temperatur di dalam *greenhouse* lebih dari 30°C tumbuhan cenderung berhenti bertumbuh²⁹. Buka-an-bukaan yang ada pada *greenhouse* inilah yang berfungsi sebagai penjaga kestabilan suhu.



Gambar 2.10
Standar sebuah *greenhouse* ³².

²⁵ Roger Marshall, "The Greenhouse Gardener's" Manual(Hal. 34)

Masih terdapat beberapa faktor lain yang menjadi penting terkait perancangan *greenhouse*. Salah satunya ialah sekeliling dari *greenhouse* harus memiliki lebar minimal 1.5 m sebagai sarana untuk perawatan. Bangunan juga harus memiliki jarak aman dari pohon-pohon besar yang memiliki kemungkinan tumbang dan merusak *greenhouse*²⁶.



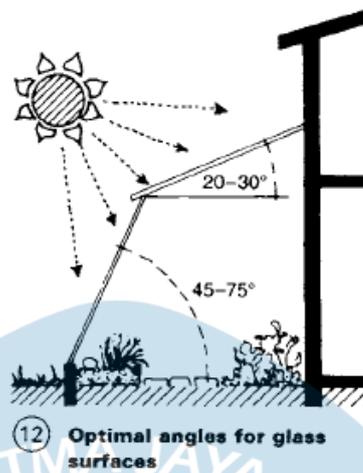
Gambar 2.11

Memiliki lahan bebas sekeliling *greenhouse* dengan minimal lebar 1.5 m²⁷

Posisi dari sebuah *greenhouse* juga menjadi perhatian. Hal ini terkait dengan arah matahari. Bangunan *greenhouse* alangkah baiknya menghadap timur atau barat, sehingga sisi terpanjang dari bangunan ini menghadap ke selatan atau utara. Posisi ini juga kemungkinan memiliki keterkaitan dengan angin. Pemilihan material perlu diperhatikan agar mampu menahan ketika *greenhouse* menerima angin yang cukup kencang, sehingga tanaman yang berada di dalam *greenhouse* akan tetap aman.

²⁶ “Greenhouse buyer's guide” diakses dari <https://www.greenhousepeople.co.uk/pages/3/greenhouse-buyers-guide/> (Selasa, 31 Maret 2020)

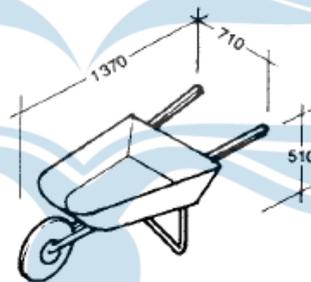
²⁷ Analisis Penulis



Gambar 2.12

Ilustrasi bagaimana memanipulasi arah datang sinar matahari³².

Perawatan yang mudah terhadap *greenhouse* juga menjadi poin penting. Hal ini mungkin akan terkait dengan bagaimana layout di dalam bangunan *greenhouse*. Peletakan tanaman, pot-pot bunga, dan perlengkapan juga perlu diperhatikan bagaimana zonasinya. Lebar sirkulasi di dalam harus muat untuk kereta pengangkut tanah melewatinya.

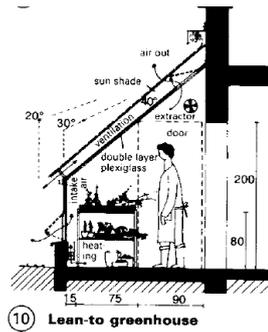


Gambar 2.13

Kereta dorong pengangkut²⁸.

Apabila *greenhouse* menggunakan satu sirkulasi saja di dalamnya, maka bagian meja untuk meletakkan tanaman memiliki lebar maksimal 1 meter. Sebaliknya ketika terdapat dua sirkulasi yang ada di kedua sisi meja tanaman, maka lebar maksimal dari meja tersebut 1.2 meter²⁹.

²⁸ Data Arsitek Jilid 3



Gambar 2. 14
Standar ukuran meja dan sirkulasi³².

Lantai pada *greenhouse* terkadang sering dilupakan dalam merancang. Lantai yang terbuat dari tanah saja akan memungkinkan menjadi licin ketika terkena air. Lantai bisa ditambahkan dengan lapisan yang mengurangi gesekan, atau sebuah paving. Cara paling sederhana adalah dengan menambahkan pasir atau serpihan kayu²⁹.

b. Ruang Pengolahan Sampah

Mungkin saat ini sudah mulai banyak gerakan-gerakan di tengah masyarakat yang peduli terhadap permasalahan sampah. Sebut saja mulai dari bank sampah, daur ulang sampah di tingkat karang taruna atau Ibu-ibu PKK, atau bahkan hingga program kerja mahasiswa ketika KKN masih sering peduli terhadap sampah. Beberapa kampanye di media sosial atau kanal *website* juga masih penulis temukan, sebut saja <https://www.greenpeace.org/indonesia/aksi/>, www.pulauplastik.org/. Walaupun salah satu dari kedua website tersebut sudah tidak dapat diakses, namun dengan bukti seperti memperlihatkan bahwa kesadaran beberapa kelompok masyarakat masih ada.

Indonesia saat ini menempati posisi nomor dua sebagai penyumbang sampah plastik terbesar di dunia setelah Tiongkok. Data tersebut menurut penulis masih sangat memprihatinkan. Pemakaian plastik di Indonesia sebenarnya tidak begitu besar apabila dibandingkan dengan Amerika Serikat atau Tiongkok. Indonesia menghasilkan sampah sekitar 11 juta kilogram perhari, sedangkan Amerika Serikat menghasilkan 38 juta

kilogram, dan Tiongkok 32 juta kilogram, tetapi apabila melihat angka dalam manajemen plastik, Indonesia dan Tiongkok masih sangat kalah. Amerika Serikat hampir tidak memiliki sampah yang *'mismanaged'* artinya hampir semua sampah plastik di Amerika Serikat mampu di olah atau didaur ulang, sedangkan Indonesia bahkan tidak mampu untuk menyentuh angka 10% dari total sampah yang ada. Kondisi seperti inilah yang menurut penulis perlu adanya sebuah tempat (lagi) yang harapannya mampu menjadi pengaruh, dan memperbesar hasil pengolahan sampah yang ada.

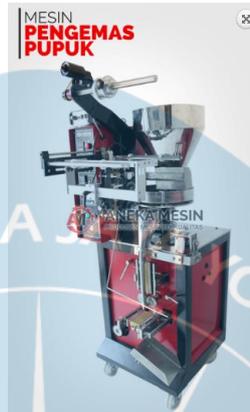
Tempat pengolahan sampah(TPS) ini nantinya hadir tidak sebagai ruang produksi, mengingat tujuan utama dari kompleks *global warming center* ini adalah edukasi. TPS ini nantinya hadir sebagai ruang untuk daur ulang sampah organik maupun anorganik. Tidak menutup kemungkinan juga TPS ini nantinya berkolaborasi dengan penggiat-penggiat gerakan peduli sampah yang ada di Yogyakarta. Beberapa hal yang bisa dilakukan dalam ruang ini adalah, pembuatan pupuk organik, daur ulang sampah plastik menjadi barang-barang lebih bernilai, atau bermanfaat. Contohnya seperti, tas, mainan, atau dibuat menjadi *eco-brick*²⁹.

Standar bangunan yang ada dibawah ini melihat kegiatan dan apa saja yang dibutuhkan dalam kegiatan tersebut, atau dari ruang pengelolaan sampah yang lain¹² penulis berusaha untuk menghadirkan standar bangunan yang dibutuhkan.

Melihat dari proses pengelolaan sampah, tentunya kita bisa belajar ruang apa saja yang dibutuhkan. Misalnya pengelolaan sampah organik tentu membutuhkan **ruang terbuka**. Kemudian faktor **zonasi** juga menjadi penting karena sampah organik terkadang menghasilkan bau yang tidak sedap. Kemudian ruang pengemasan juga memiliki kemungkinan dibutuhkan, hal ini berarti berkaitan dengan mesin-mesin yang dibutuhkan. Misalnya saja

²⁹ Maurilla Imron, "Ecobricks" <https://zerowaste.id/manajemen-sampah/ecobricks/>

mesin pengemasan pupuk untuk kecepatan pengemasan 15-45 pak per menit dengan ukuran kemasan 16 x 27 cm, mesin tersebut memiliki dimensi 110 x 80 x 200.



Gambar 2.15
Mesin pengemas pupuk³⁰.

Menurut buku 'Pedoman Teknis Unit Pengolah Pupuk Organik(UPPO) Tahun 2014' yang dirilis oleh oleh Kementerian Pertanian, ada beberapa standar yang harus dipenuhi ketika akan merancang sebuah UPPO. Luas tanah khusus untuk UPPO minimal **250 m²**. Lahan tersebut terdiri dari luas rumah kompos minimal 80 m². UPPO dirancang dekat dengan sumber dari kompos organik, sehingga di dalam standar ini juga disampaikan bahwa harus memiliki kandang ternak, namun karena tujuan perancangan objek studi ini hanya sebatas pengolahan sampah organik saja dan sebagai media edukasi maka menurut penulis tidak perlu adanya sebuah kandang. Standar berikutnya mengatur terkait luas ruang fermentasi yaitu memiliki luas minimal 20 m². Standar terakhir yang dirasa perlu adanya terkait ruang untuk mesin pencacah sampah organik. Mesin dengan kapasitas pencacahan 100 – 200 kg memiliki besaran 120 x 70 x 120 cm, standar terkait besaran mesin ini

³⁰ [https://anekamesin.com/produk/mesin-packing-pupuk#pphoto\[gal\]/0/](https://anekamesin.com/produk/mesin-packing-pupuk#pphoto[gal]/0/) (Rabu, 1 April 2020)

perlu karena melihat keterkaitannya dengan zonasi dan kebisingan yang akan di hasilkan.



Gambar 2.16
Mesin penghancur sampah organik³¹.

2.3 Education Center

“Education has a significant and vital role to play in the global effort to halt climate change and set humanity on a course for sustainable development.”

Pendidikan memiliki peran penting dan vital untuk dimainkan dalam upaya global untuk menghentikan perubahan iklim dan mengatur kemanusiaan sebuah ‘kursus’ untuk pembangunan berkelanjutan.³²

Tidak ada definisi yang pasti terkait *Education Center*. Definisi yang sering ditemukan ialah bahwa *Education Center* merupakan pusat dimana berbagai tingkatan Pendidikan formal disatukan^{33,34}. Apabila di rinci satu persatu dari tiap kata kita bisa simpulkan secara harafiah definisi dari *Education Center* ini.

³¹ <https://pengolchsampah.com/produk/mesin-penghancur-sampah-organik/> (Rabu, 1 April 2020)

³² UNESCO, Education For Sustainable Development Learning To Act To Achieve. (Jumat, 27 Maret 2020)

³³ <https://educationcenterschool.com/> (Sabtu, 28 Maret 2020)

³⁴ <https://www.emmerich.co.id/> (Sabtu, 28 Maret 2020)

Education dalam bahasa Indonesia diserap menjadi kata edukasi. Edukasi sendiri dalam KBBI memiliki arti Pendidikan³⁵, sedangkan Pendidikan memiliki arti suatu **proses** pembelajaran pengetahuan, kemampuan serta keterampilan yang dilihat dari kebiasaan setiap orang, yang menjadi bahan warisan dari orang sebelumnya hingga sekarang³⁶. Definisi *Education* adalah ‘*the act or process of imparting or acquiring particular knowledge or skills, as for a profession*’ (tindakan atau proses menanamkan atau memperoleh pengetahuan atau keterampilan tertentu, seperti untuk suatu profesi)³⁷. Apabila dilihat dari kedua definisi diatas, *Education* atau Edukasi bisa mengacu pada sebuah usaha pembelajaran akan sesuatu. Sedangkan *Center* dalam bahasa Indonesia memiliki arti pusat, atau tengah. Sehingga secara harafiah antar kata per kata, *Education Center* bisa diartikan sebagai sebuah pusat dimana ada sebuah Pendidikan, entah apapun bentuk Pendidikan tersebut, dalam hal ini tentu Pendidikan secara teori dan praktik. Karena apabila kita kembali pada definisi Pendidikan, yaitu proses pembelajaran pengetahuan, pengetahuan akan mengarahkan kita kepada suatu perdebatan yang lebih luas lagi.

Melihat kembali apa yang ada di latar belakang permasalahan, bagaimana *global warming center* mengarahkan pengunjung kepada sebuah pilihan untuk mengubah tingkah lakunya atau tidak. Pada latar belakang permasalahan juga telah dijelaskan sedikit bagaimana emosi mampu mempengaruhi ‘kecepatan’ dalam seseorang menentukan pilihan. *Education Center* ini hadir harapannya mampu mengatasi isu tersebut. Sebuah *Education Center* yang membagikan cerita tentang *global warming* sekaligus mampu **menggugah emosi dari pengunjung**, dan harapan besarnya mampu mempengaruhi pengunjung untuk mengubah tingkah lakunya. Pembahasan

³⁵ <https://kbbi.web.id/edukasi>(Sabtu, 28 Maret 2020)

³⁶ <https://www.romadecade.org/pengertian-pendidikan/>#!(Sabtu, 28 Maret 2020)

³⁷ <https://www.dictionary.com/browse/education>

bagaimana emosi mempengaruhi pengambilan keputusan akan dibahas pada bab berikutnya terkait Tinjauan Pustaka dan Landasan Teoritikal.

Melalui beberapa fakta tersebut, maka menurut penulis perlu adanya sebuah bentuk edukasi lain dari sekedar edukasi 1 arah. Artinya tidak hanya seorang *educator*, *trainer* atau Fasilitator yang memberikan informasi atau edukasi terkait *global warming* secara verbal dan langsung kepada pengunjung, namun bentuk edukasi yang variatif dan baru yang mampu secara cepat menggugah emosi dari pengunjung. Namun demikian, ruang-ruang diskusi atau seminar pun juga dibutuhkan sebagai wadah ketika suatu waktu diadakan sebuah seminar atau lokakarya yang berhubungan dengan edukasi tentang *global warming*.

Berdasarkan fakta dan tuntutan yang ada, penulis memilih **ruang pameran** sebagai solusi untuk menjadi sarana edukasi yang berbeda. Dengan ruang pameran saja penulis merasa banyak eksplorasi yang bisa dilakukan dan memberi kesempatan pengunjung secara pribadi untuk ‘merefleksikan’ permasalahan tentang *global warming*. Dengan ruang pameran, bentuk edukasi yang Adapun nantinya bisa fleksibel. Ruang pameran ini pada akhirnya akan berbentuk seperti museum yang berusaha untuk menyampaikan sebuah pengetahuan dan cerita. Pengetahuan dan cerita-cerita tentang *global warming* akan disusun di dalam ruang pameran ini melalui barang pameran atau ruang arsitektural, material, sirkulasi.

2.3.1 Definisi Ruang Pameran

Melihat artinya secara harafiah, ruang adalah sela-sela antara dua (deret) tiang atau sela-sela antara empat tiang (di bawah kolong rumah), dan pameran adalah alat peraga yang digunakan sekali atau secara permanen untuk pameran³⁸. Melihat definisi diatas dapat disimpulkan bahwa ruang pameran memiliki arti sebuah lingkup di dalam bangunan yang menunjukkan

³⁸ <https://kbbi.web.id/ruang>, <https://kbbi.web.id/pameran>

alat peraga untuk ditunjukkan. Menyambungkan dengan isu dan latar belakang diatas, ruang pameran akan berfungsi memamerkan barang-barang atau alat peraga yang memberikan edukasi terkait *global warming* sekaligus berusaha mencapai ras dari pengunjung.

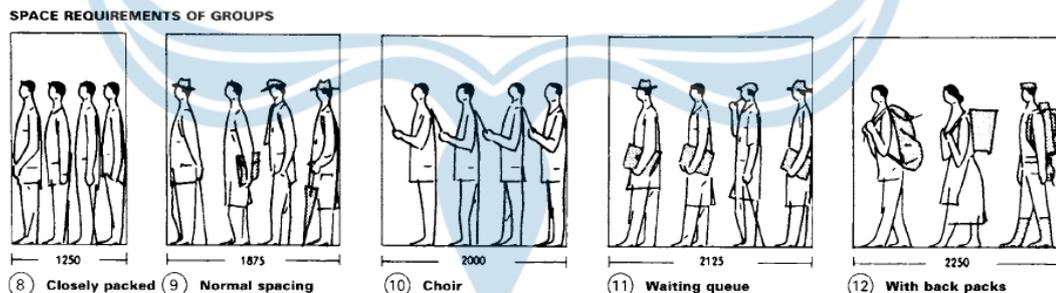
2.3.2 Standar

Beberapa standar yang cukup penting dalam menentukan ruang pameran adalah sirkulasi, sudut pandang, material, bau, suhu. Ketika beberapa hal dasar tersebut sudah dibuat secara nyaman, maka perasaan dari pengguna akan lebih positif dan memungkinkan untuk mencerna edukasi yang diberikan menjadi lebih baik.

Much of Lerner's research focuses on how emotions can influence decision-making—and not always for the better.

Banyak peneliti berfokus pada bagaimana emosi dapat memengaruhi pengambilan keputusan — dan tidak selalu menjadi lebih baik³⁹.

Salah satu standar yang penting ialah sirkulasi. Sirkulasi akan sangat berpengaruh dengan kenyamanan antar pengguna, melalui sirkulasi juga akan berpengaruh bagaimana kegiatan atau perilaku pengguna di dalamnya.

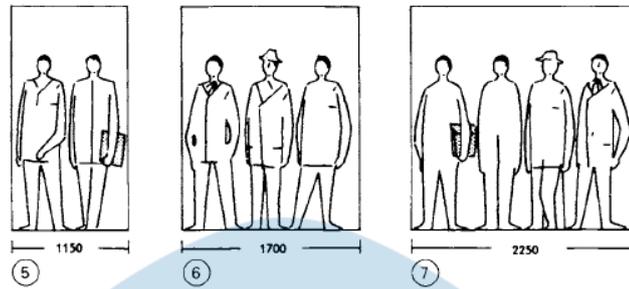


Gambar 2.17
Standar sirkulasi untuk grup⁴⁰.

³⁹ Olga Khazan "The Best Headspace for Making Decisions" di akses dari <https://www.theatlantic.com/science/archive/2016/09/the-best-headspace-for-making-decisions/500423/>

⁴⁰ Data Arsitek Jilid 3

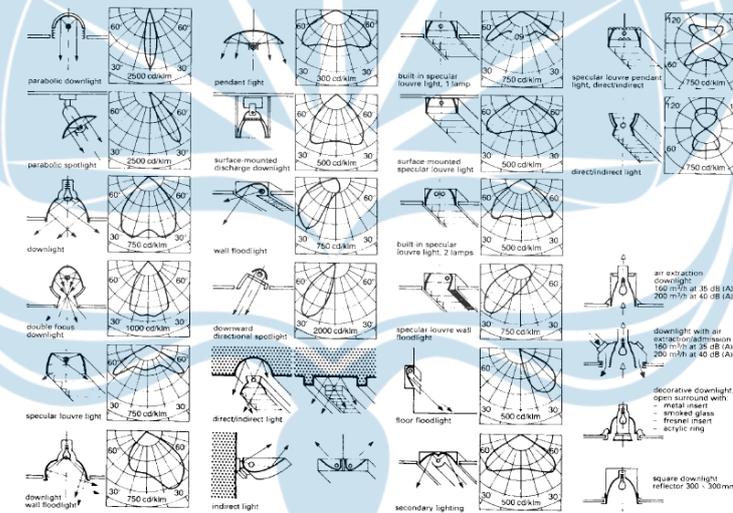
In accordance with normal measurements and energy consumption



Gambar 2.18
Standar sirkulasi untuk grup³⁰.

Pencahayaan juga menjadi poin penting yang perlu dalam sebuah ruang pameran. Emosi manusia bisa terbangun karena sekedar warna cahaya atau bagaimana arah datang dan pantul dari sebuah cahaya.

① Allocation of lamp types and lighting types



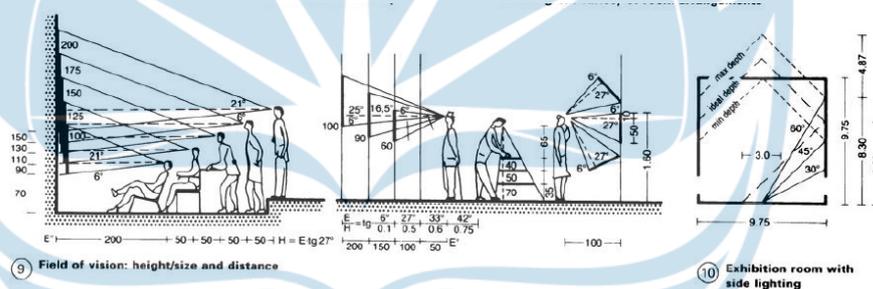
Gambar 2.19
Standar peletakan lampu dan efek dari cahaya yang ditimbulkan³⁰.

up to 500 Lux	workshops
	industrial workshops
	lecture halls, meeting rooms
	sale rooms
	exhibition rooms, museums, art galleries
	entrance halls
	restaurants
	sports halls, multipurpose halls and gymnasiums

Gambar 2.20

Standar intensitas cahaya untuk ruangan pameran dengan ketinggian langit-langit 3-5 meter³⁰.

Sudut pandang dari pengguna objek studi dalam memahami benda pameran atau situasi pameran sangat penting. Kenyamanan ketika melihat sesuatu akan berpengaruh pada emosi manusia. Dengan mengolah sudut pandang ini pun emosi manusia bisa diatur. Bisa saja sudut pandang dibuat sengaja tidak nyaman hanya untuk mencapai sebuah emosi manusia yang ‘marah’ atau kesal untuk memberi pesan yang senada dengan perasaannya.



Gambar 2.21

Standar peletakan barang pameran terkait sudut pandang manusia³⁰.

Standar lain yang dirasa penting adalah kenyamanan termal, mau tidak mau kenyamanan udara akan sangat mempengaruhi emosi manusia. Ketika kita merasa gerah seringnya kita akan menjadi sedikit lebih emosi, karena kenyamanan kita terasa terganggu. Udara yang sangat dingin pun juga mampu mengubah emosi manusia, sehingga kenyamanan termal yang tepat akan membuat emosi dan perasaan manusia lebih stabil.

	Temperetur Efektif (TE)	Kelembaban (RH)
• Sejuk Nyaman Ambang atas	20,5°C - 22,8°C 24°C	50 % 80%
• Nyaman Optimal Ambang atas	22,8°C - 25,8°C 28°C	70%
• Hangat Nyaman Ambang atas	25,8C – 27,1°C 31°C	60%

Gambar 2.22
Standar kenyamanan termal sesuai SNI 03-6572-2001⁴¹

Affect Integrated Model of Decision-making (AIMD), yang dibuat oleh beberapa ahli dari *Harvard University, University of California, Riverside, Claremont McKenna College, dan Carnegie Mellon University* mengatakan bahwa pembuat keputusan atau dalam hal ini disebut pengunjung, sebaiknya diberi hanya satu opsi pilihan dan tidak memberi opsi pilihan lain. Artinya, nantinya pengunjung hanya akan dihadapkan pada 1 pilihan; mengubah tingkah lakunya, atau tidak sama sekali. Ketika pengunjung memilih untuk mengubah perilakunya maka ditunjukkan ‘hasil’ dari perubahan, dan sebaliknya ketika pengunjung memilih untuk tidak mengubah tingkah lakunya maka ditunjukkan hasil dari pilihan tersebut⁴².

41 SNI 03-6572-2001. (2001). Tata cara perancangan sistem ventilasi dan pengkondisian udara pada bangunan gedung,

42 *Emotion and Decision Making* Jennifer S. Lerner, Ye Li, Riverside Piercarlo Valdesolo, Karim Kassamy, 2014.