

## PUSAT KREATIF DAN PENGOLAHAN FESYEN DAN MISELIUM BANDUNG

Fransisca Meilanny<sup>1)</sup>, Timmy Setiawan<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, franciscameilanny@gmail.com

<sup>2)</sup>Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, timmys@ft.untar.ac.id

Masuk: 04-07-2021, revisi: 15-08-2021, diterima untuk diterbitkan: 23-10-2021

### Abstrak

Fesyen cepat merupakan sebuah fenomena, dimana tren terbaru dan tingkat permintaan tinggi konsumen yang berpengaruh terhadap jumlah produksi fesyen. Hal ini mempengaruhi sistem rantai produksi dan gaya hidup masyarakat modern, terutama kaum gen z dan gen y (milenial). Produksi massal yang terjadi menyebabkan banyaknya sumber daya yang dibutuhkan dan penggunaan material yang berkualitas rendah (tidak tahan lama) untuk mengejar tren dan harga terjangkau. Ditambah gaya hidup masyarakat modern yang cenderung mengikuti tren menyebabkan konsep linear dalam fesyen, yaitu ambil-pakai-buang. Sistem ini tentunya berdampak pada kerusakan lingkungan, khususnya pada material yang sulit terurai. Fenomena ini memunculkan inovasi masyarakat terkait dengan teknologi jamur yang menghasilkan miselium sebagai material ramah lingkungan serta upaya yang dilakukan oleh suatu komunitas kreatif dalam pengelolaan fesyen. Dengan demikian, diharapkan arsitektur dapat berperan sebagai wadah yang menunjang aktivitas dengan penerapan konsep *cradle-to-cradle (upcycling)*. Konsep ini mengajak masyarakat, khususnya masyarakat modern untuk lebih sadar akan pengelolaan dan pemanfaatan fesyen yang di dukung dengan pendekatan metode metafora penggabungan karakter jamur dan fesyen dengan penggunaan material alternatif seperti miselium yang merupakan akar dari jamur yang merupakan material yang ramah lingkungan, serta program dari pengolahan jamur dan fesyen untuk mewujudkan pusat aktivitas yang berdampak pada lingkungan dan masyarakat secara positif dengan mengusung keseimbangan ekologi.

**Kata kunci: Arsitektur; Fast fashion; Kerusakan Lingkungan; Kreatif; Miselium**

### Abstract

*Fast fashion is a phenomenon, where the latest trends and high levels of consumer demand affect the amount of fashion production. This affects the production chain system and the lifestyle of modern society, especially the gen z and gen y (millennials). The mass production that occurs causes the need for many resources and the use of low-quality (non-durable) materials to pursue trends and affordable prices. Plus the lifestyle of modern society which tends to follow trends has led to a linear concept in fashion, namely take-wear-throw. This system certainly has an impact on environmental damage, especially on materials that are difficult to decompose. This phenomenon has led to community innovations related to mushroom technology that produces mycelium as an environmentally friendly material as well as efforts made by a creative community in fashion management. Thus, it is hoped that the architecture can act as a container that supports activities by applying the cradle-to-cradle (upcycling) concept. This concept invites the public, especially modern society, to be more aware of the management and use of fashion which is supported by a metaphorical method approach of combining mushroom and fashion characters with the use of alternative materials such as mycelium which is the root of mushrooms which is an environmentally friendly material, as well as programs from processing mushrooms and fashion to create an activity center that has a positive impact on the environment and society by promoting ecological balance.*

**Keywords: Architecture; Creative; Environmental Damage; Fast fashion; Mycelium**

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

*Fast fashion* (fesyen cepat) merupakan suatu fenomena, tren terbaru serta tingkat permintaan tinggi konsumen yang berpengaruh terhadap jumlah produksi *fashion* (fesyen). Hal ini secara tidak langsung mempengaruhi sistem rantai produksi dan gaya hidup masyarakat. Produksi massal yang terjadi, semakin banyak sumber daya, serta tenaga kerja yang dibutuhkan. *Fast fashion* menyediakan tren fashion terkini secara cepat dengan harga yang terjangkau, serta memproduksi dalam jumlah besar diperuntukkan untuk semua kalangan masyarakat. Industri *fast fashion* menargetkan masyarakat modern seperti kaum-kaum milenial, gen z serta influencer yang memiliki pengaruh besar terhadap industri *fast fashion* (Muazimah, 2020). Terbukti pada tahun 2018, salah satu industri *fast fashion* memproduksi 600-900 pakaian setiap minggunya. Oleh karena itu, industri *fast fashion* diperkirakan menjadi penyebab meningkatnya kandungan karbon di atmosfer bumi sebanyak 25% pada tahun 2050 (Fashion United, 2020). Hal ini dikarenakan produksi yang cepat, gaya hidup masyarakat yang mengikuti tren, serta penggunaan material yang berkualitas rendah (tidak tahan lama).

Data Kementerian Lingkungan Hidup tahun 2018 menunjukkan, timbunan sampah di Indonesia mencapai 65,79 ton. Rinciannya terdiri dari berbagai jenis, termasuk sampah tekstil. Kecenderungan masyarakat mengikuti tren *fashion*. Menurut *The Sustainable Fashion Forum*, pada tahun 2030 konsumsi pakaian dunia diperkirakan meningkat hingga 63%, dari 62 juta menjadi 102 juta ton (The Sustainable Fashion Forum, 2017). Indonesia menjadi salah satu negara yang memiliki berbagai masalah dengan kerusakan lingkungan. Salah satunya tentunya terkait dengan dampak dari *fast fashion* berupa material tekstil, sumber daya, serta produk fashion yang berkualitas rendah, tentunya mengarah kepada *waste fashion*. Fenomena ini mengarah kepada inovasi yang menggerakkan oleh suatu komunitas terkait dengan teknologi jamur (miselium) sebagai pengenalan material alternatif yang lebih ramah lingkungan serta gerakan komunitas fashion kreatif untuk mengolah kembali *waste fashion* tersebut menjadi produk *fashion* atau *crafting* sebagai terobosan baru dalam dunia *fashion*.

### Rumusan Permasalahan

Rumusan masalah merujuk kepada bagaimana program dan visualisasi arsitektur ini dapat membentuk ruang-ruang, alur aktivitas, serta wajah arsitektur dalam mewujudkan lingkungan serta masyarakat yang lebih positif untuk meminimalisir dampak dari *fast fashion*.

### Tujuan

Bertujuan untuk meminimalisir dampak dari *fast fashion* terhadap lingkungan dan juga gaya hidup masyarakat, arsitektur dapat berperan sebagai wadah yang menunjang aktivitas dengan penerapan konsep *cradle-to-cradle (upcycling)*. Konsep ini mengajak masyarakat, khususnya masyarakat modern untuk lebih sadar akan pengelolaan dan pemanfaatan *fashion* yang didukung dengan penggunaan material alternatif seperti miselium yang merupakan akar dari jamur yang merupakan material yang ramah lingkungan. Selain itu, dapat meminimalisir penggunaan sumber daya, energi, masyarakat modern yang lebih teredukasi, serta komunitas kreatif lainnya agar dapat mendorong kreativitas dan inovasi untuk mewujudkan lingkungan yang lebih positif.

## 2. KAJIAN LITERATUR

### Ekologi dan *Beyond Ecology*

Ekologi merupakan cabang ilmu pengetahuan yang mencari tahu hubungan organisme atau makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya (Sihaan, 2004). Ekologi berasal dari bahasa Yunani, dari kata *oikos* yang berarti akar dari ekonomi (pengaturan rumah tangga) dan ekologi (ilmu tentang rumah tangga), yang diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang hubungan

timbang balik antara organisme dengan lingkungan hidupnya. Ernst Haeckel mendefinisikan ekologi sebagai seluruh ilmu tentang hubungan organisme dengan dunia luar di sekitarnya, serta hubungan yang dapat diperhitungkan dalam arti yang lebih luas pada semua kondisi keberadaan. Hal ini sebagian bersifat organik, sebagian lagi bersifat anorganik (Putri, 2021). Sedangkan *beyond* yang berarti melebihi atau melampaui. Mengutip dari mata kuliah yang disampaikan oleh Bapak Agustinus Sutanto kata “melampaui” adalah sebuah ajakan untuk berani melakukan spekulasi dan eksperimental terhadap kondisi spasialitas dari ekosistem yang sedang dihadapi oleh bumi sekarang ini. Arsitektur yang “melampaui” ekologi adalah cara tentang bagaimana arsitektur menampilkan kualitas spasial dengan menempatkan posisi kompleksitas dan keunikan dari kondisi ekosistem yang ada di sekitarnya.

### **Fast fashion (Fesyen Cepat)**

*Fast fashion* (fesyen cepat) merupakan istilah yang sering muncul dalam industri fesyen, yang memiliki arti sebuah praktik industri yang berfokus pada kecepatan produksi, agar dapat selalu mengikuti tren fesyen terbaru. Diproduksi secara massal dalam jumlah yang banyak, agar dapat menekan biaya produksi, serta penggunaan material yang berkualitas rendah (Utami, 2019). Fesyen menjadi komoditi bisnis, tren fesyen silih berganti, maka perlahan beralih fungsi menjadi benda yang bersifat pendukung karena pada hakikatnya kepemilikan barang fesyen selalu dalam jumlah batas yang dibutuhkan, konsumsi yang berlebih ini dipengaruhi oleh tren fesyen yang bergulir cepat (Utami, 2019). Menurut Cardoso (2003) menyatakan bahwa pembelian produk fesyen bukan hanya atribut semata, tetapi juga terkait dengan nilai dan orientasi konsumen, sumber media informasi, serta tempat terjadinya pembelian tersebut. Dengan industri fesyen yang menyatu dengan percepatan kehidupan (dromologi), pada konteks ini tentunya berpengaruh terhadap gaya hidup masyarakat modern (milenial dan gen z), terutama masyarakat Bandung, dikarenakan Bandung merupakan kota fesyen dan kreatif.

### **Miselium**

Alasan lain penyesuaian kota Bandung dikarenakan juga sebuah riset yang dilakukan oleh alumni ITB (*Mycotech*) yang berlokasi di Bandung dengan menggunakan jamur sebagai bahan alternatif yang lebih ramah lingkungan. Jamur yang dimaksud adalah miselium. Sama halnya seperti tumbuhan lainnya yang memiliki akar, miselium merupakan akar dari jamur yang biasanya menjadi *waste*. Material ini disebut dengan *Mylea*.



Gambar 1. Miselium  
Sumber: Archdaily, 2020

### **Teori Metafora**

Kata metafora berasal dari bahasa latin “*Methapherein*” yang terdiri dari dua kata, yaitu “*metha*” yang berarti setelah/ melewati dan “*pherein*” yang berarti membawa/mengalihkan, dimana dapat diartikan bahwa sebuah bentuk pengalihan untuk suatu makna/ ungkapan ke makna/ ungkapan lain, yang secara etimologis dapat diartikan juga sebagai sebuah kiasan (Arsitur, 2020). Menurut Charles Jencks dalam bukunya yang berjudul “*The Language of Post Modern*”, dimana

ia mendefinisikan metafora sebagai sebuah kode atau kiasan yang ditangkap atau dipahami oleh pengamat yang diambil dari suatu objek dengan mengandalkan objek lain, berupa arsitektur. Sebagaimana melihat sebuah arsitektur sebagai sesuatu yang lain karena adanya unsur kemiripan atau menyerupai (Jencks, 1960).

### Teori Program

Dikutip dari buku “Metode Desain” karya Agustinus Sutanto (2020), Bernard Tschumi mengungkapkan sebuah proporsi bahwa *“there is no architecture without action, no architecture without event, no architecture without program”* (Tschumi, 1994). Dengan kolaborasi kedua teori desain ini mencoba untuk menghadirkan arsitektur metafora dengan unsur jamur (miselium) yang menjadi sebuah alternatif bahan fesyen dan bagian dari sebuah program aktivitas *waste fashion* yang bersifat adaptif dengan target masyarakat modern, seperti milenial dan gen z, sehingga terciptanya sebuah ruang yang menghubungkan antara masyarakat, fesyen, dan juga jamur (miselium) dengan mempertimbangkan konteks kota Bandung.

## 3. METODE

### Program Aktivitas

Program aktivitas yang dicari tentunya berhubungan dengan latar belakang *fashion* dan ekologi, maka disini menggunakan teori program yang dikemukakan oleh Bernard Tschumi, dengan di dasari oleh kebutuhan akan ruang kegiatan dan aktivitas yang mendukung/menunjang untuk membentuk program dalam arsitektur. Dengan penerapan konsep *upcycling*, yaitu untuk menghasilkan alur kegiatan dan aktivitas yang terjadi berdasar dari isu dari *fast fashion* dengan menggunakannya bahan dari produksi dan konsumsi berlebih untuk dapat diolah kembali menjadi kualitas fesyen yang lebih baik tanpa menghasilkan *waste*, tetapi mengolah *waste* dengan dikolaborasikan menggunakan bahan miselium sebagai bahan alternatif yang lebih ramah lingkungan dan tahan lama, agar dapat digunakan dan diperjual-belikan kembali.



Gambar 2. Proses Penerapan Program Aktivitas  
Sumber: Penulis, 2021

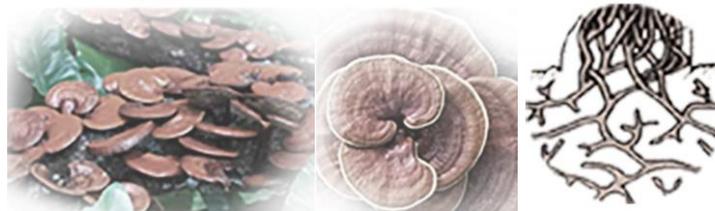
Dalam pembentukan alur kegiatan dan aktivitas ini juga bertujuan untuk memperbaiki kebiasaan masyarakat modern dalam konsumsi fesyen berlebih yang dapat menjadi bagian dari aktivitas dan alur kegiatan pengunjung. Alur aktivitas dan kegiatan tersebut mengarah kepada terbentuknya tiga pengelompokan program aktivitas utama, yang terdiri *Processing* dan *production feature; Community feature; Commercial feature*



Gambar 3. Program Aktivitas  
Sumber: Penulis, 2021

### Desain Massa

Menggunakan penerapan metafora arsitektur sesuai yang dikatakan oleh Charles Jencks, dengan latar belakang isu *fast fashion* dan bahan alternatif dari jamur (miselium), maka penggunaan unsur jamur (miselium) dan juga mengambil karakter dari fesyen untuk penerapan terhadap desain massa.



(A) Jamur (B) Jamur (C) Miselium

Gambar 4. Jamur dan Miselium

Sumber: (A) Trubus, 2021 (B) Bhumiagri, 2020 (C) Firmansyah, 2009



Gambar 5. *Display Fashion Store*

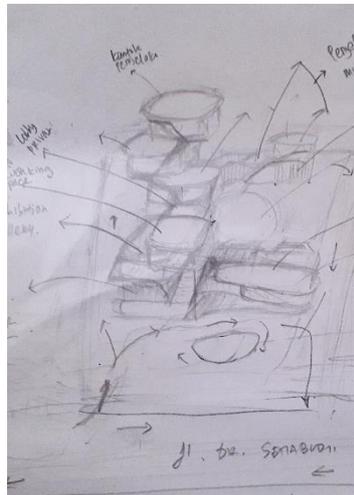
Sumber: Blueridgeglassnc, 2020

Selain itu, karakter *display fashion store* yang umumnya di dominasi dengan kesan menampilkan dan transparansi apa yang ingin ditunjukkan di balik kaca tersebut menjadi bagian dari desain massa. Penerapan *solid-void* dan hubungan antara ruang dalam dan luar yang lebih dinamis untuk ditampilkan dalam desain, sehingga pengunjung dapat melihat alur aktivitas dan kegiatan yang terjadi di dalam bangunan. Dengan demikian, penggunaan metode metafora ini dapat mencerminkan identitas pada bangunan yang berkaitan dengan metode program yang digunakan dalam menunjukkan aktivitas. Pada proyek ini, selain dimunculkan dari segi visual atau bentuk, tetapi juga pada kesan adaptif yang ingin ditampilkan pada fungsi ruang aktivitas dan kegiatan yang dapat dirasakan.

## 4. DISKUSI DAN HASIL

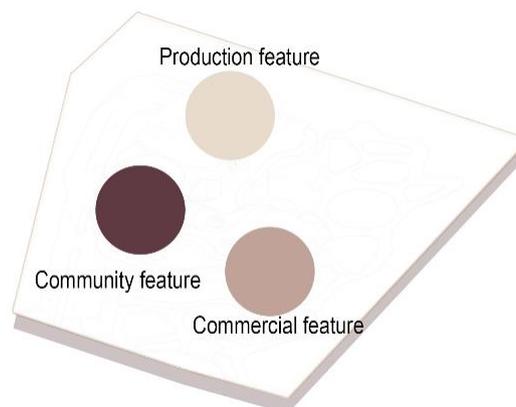
### Proses Desain

Jamur yang digunakan sebagai metode metafora bukan jamur apa saja. Jamurnya harus memiliki identitas yang berkaitan dengan program yang terbentuk dan kawasannya, sehingga dapat di transformasikan menjadi bagian dalam desain menggunakan karakter jamur tersebut. Maka, jamur yang digunakan adalah jamur lingzhi, yang merupakan bahan dari riset *Mycotech* untuk menghasilkan Mylea sebagai bahan baku alternatif ramah lingkungan, yang juga berlokasi di Bandung, di dataran tinggi yang menjadi ciri khas untuk budidaya jamur.



Gambar 6. Ide Desain  
Sumber: Penulis, 2021

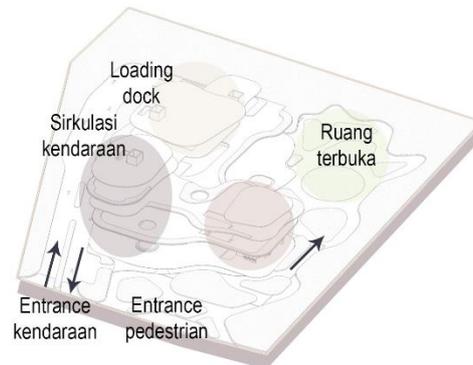
Dari karakter jamur yang sudah disebutkan sebelumnya memunculkan ide dasar atau ide kasar yang masih menampilkan massa dengan kesan yang bertumpuk dan tersebar baik dari segi massa maupun sirkulasi. Penempatan *zoning* kasar dan bentuknya yang organik dari jamur, serta permainan *solid-void* untuk menambah karakter fesyen dengan masih memikirkan konteks sekitar kawasan Bandung.



Gambar 7. *Zoning*  
Sumber: Penulis, 2021

Dari ide kasar atau ide dasar tersebut, disesuaikan kembali pada desain awal terhadap *site* dengan penempatan *zoning* program terlebih dahulu. Penempatan *zoning* terhadap *site* menyesuaikan dengan kebutuhan dan klasifikasi program dengan analisis kawasan, sehingga untuk program *processing & production feature* yang bersifat lebih privat ditempatkan di area belakang, *community feature* yang bersifat semi-publik dan *commercial feature* yang bersifat publik untuk ditempatkan di area depan mengarah ke jalan utama dan *entrance*. Dari penempatan *zoning* yang sudah terbentuk yang mencerminkan masing-masing massa secara

tersebar. Selain itu, penyesuaian juga memperhatikan baik secara sirkulasi, ruang terbuka, dan aktivitas yang terbentuk juga secara tersebar mengikuti alur.



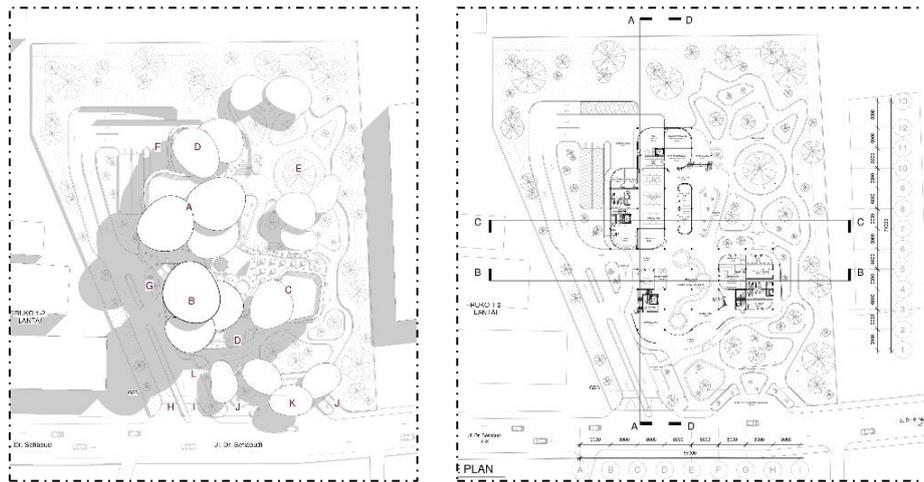
Gambar 8. Bentuk *Layering Floor to Floor* Antar Massa dan Ruang Publik (Taman)  
Sumber: Penulis, 2021

Setelah itu, barulah masuk ke penyesuaian bentuk dari ide dasar tersebut terhadap massa. Dari massa yang tersebar sesuai dengan program yang terbentuk, *layering floor to floor* dibuat organik mengikuti bentuk jamur dan bertumpuk, serta menghubungkan antar massa dengan di tambahkan dengan permainan *solid-void* baik di dalam massa maupun terhadap ruang luar dengan dibuat beberapa ruang secara semi terbuka. Dengan begitu, ruang luar dan dalam dapat lebih terintegrasi dan lebih terhubung satu sama lain. Pola sirkulasi dan desain ruang luar yang terbentuk merupakan hasil dari penyesuaian menyerupai metafora miselium (akar jamur). Bertujuan untuk mempertegas maksud pola sirkulasi dan ruang yang dapat mencerminkan miselium dan dapat dirasakan juga saat beraktivitas. Dengan *entrance* yang sudah dibedakan secara *zoning*, sehingga bagian *entrance* pedestrian bisa langsung terhubung langsung ke massa bangunan ataupun langsung ke arah ruang luar atau ruang publik melalui sisi sebelah kanan massa.



Gambar 9. Permainan Level Massa dan Bentuk Massa  
Sumber: Penulis, 2021

Selanjutnya, pada massa diberikan permainan ketinggian (*level*) untuk mengikuti karakter jamur yang bertumpuk yang menampilkan kesan memiliki perbedaan ketinggian. Ini merupakan hasil penyesuaian terhadap kebutuhan program dan ruang untuk mawadahi aktivitas yang terjadi, serta konteks kawasan sekitar.



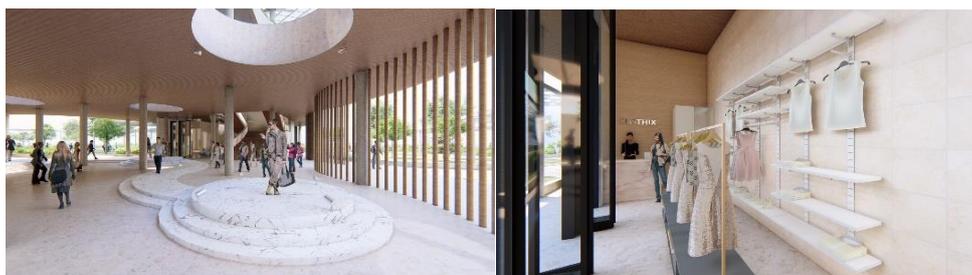
Gambar 10. Blok Plan (kiri) dan Penyesuaian ke Site Plan (kanan)  
Sumber: Penulis, 2021

Kemudian, dilihat dari gambar 10 yang menampilkan *blok plan* yang memperlihatkan bentuk massa dari atas seperti menyerupai jamur yang bertumpuk-tumpuk pada gambar 4 sebelumnya. Ditambah dengan penyesuaian ke dalam *site plan* gambar 11 terhadap ruang-ruang di dalamnya yang bersifat adaptif pada ruang semi-terbuka untuk kegiatan *fashion show* yang bisa diperuntukan sebagai *exhibitor* pada waktu tertentu dengan diselingkan dengan beberapa retail di sekitarnya, sehingga kesan adaptif lebih terasa. Dengan maksud dapat melihat kegiatan proses produksi yang terjadi juga di dalamnya di dukung dengan aktivitas komersil seperti yang sudah disebutkan.



Gambar 11. Area Produksi (kiri) dan Workshop/Seminar (kanan)  
Sumber: Penulis, 2021

Berikutnya, selain metafora terhadap bentuk secara visual maupun terhadap program dan aktivitas di dalamnya, pemilihan material diambil dari karakter jamur dan fesyen juga diterapkan dalam suasana baik luar ataupun dalam bangunan, agar memberi kesan lebih “menjamur”. Mulai dari area produksi yang didominasi dinding panel miselium dan dikombinasikan dengan kaca yang menghadap ke sisi luar, agar adanya transparansi aktivitas / kegiatan yang terjadi di dalamnya. Sedangkan, area *workshop/seminar* untuk kegiatan masyarakat modern yang berada di lantai 2 dengan material kaca yang menghadap langsung ke ruang luar/publik.



Gambar 12. Area Fashion Show/Exhibition (kiri) dan Thrift Store (kanan)  
Sumber: Penulis, 2021

Begitu juga dengan area *fashion show/exhibition* yang diberikan *skylight* dan dibiarkan semi-terbuka untuk memberikan kesan mengundang dan terhubung dengan ruang luarnya dengan tambahan kisi-kisi kayu sebagai pembatas non masif. Alur juga dibuat organik untuk menekankan kesan miselium terhadap sirkulasi, di dukung dengan *thrift store* terhadap kesan adaptif, masih menggunakan kaca dan dinding panel miselium.



Gambar 13. Area *Collaborative*

Sumber: Penulis, 2021

Selain area produksi dan komersil yang telah disebutkan, area *collaborative* ini juga menjadi bagian dari adaptif program yang menjadi bagian dari *community feature*, berada di lantai teratas yaitu lantai 4 dari bangunan massa *community feature*, area ini di dominasi dengan kaca dengan beberapa bagian dikombinasikan masih dengan dinding panel miselium.



Gambar 14. Area *Outdoor* (Ruang Luar/ Publik)

Sumber: Penulis, 2021

Setelah area ruang dalam yang sudah mencerminkan suasana dari segi penggunaan material dan aktivitas yang mengambil karakter jamur dan fesyen, dari ruang luar dan secara visual dari luar juga mencerminkan untuk lebih menambah kesan “menjamur” dan mendukung aktivitas *outdoor*. Dengan beberapa bagian diberi perteduhan menyerupai kanopi dan vegetasi, dan beberapa ruang yang menggunakan material kaca dan dinding panel miselium, sehingga dapat melihat transparansi kegiatan yang terjadi di dalam. Dengan demikian memberikan kesan lebih terbuka dan terhubung.



Gambar 15. Visualisasi Bangunan  
Sumber: Penulis, 2021

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Terbentuklah proyek arsitektur yang mewadahi program untuk kegiatan produksi, komersial yang terkait dengan fesyen dan masyarakat modern. Secara keseluruhan proyek ini, mulai dari program hingga visualisasi bangunan untuk aktivitas dan kegiatan dalam menghadirkan lingkungan serta masyarakat yang lebih positif dengan mengusung keseimbangan ekologi dalam meminimalisir dampak *fast fashion* yang cocok dengan kota Bandung yang dikenal dengan *fashion* dan *creative city*. Visualisasi bangunan yang organik dan tidak kaku, mencerminkan identitas bangunan. Proses desain yang dilakukan dengan penyesuaian sesuai kebutuhan, agar aktivitas dan kegiatan dapat berfungsi dengan baik.

### Saran

Proyek arsitektur ini diharapkan menjadi identitas dari kawasan kota Bandung dan alangkah baiknya jika dapat menjadi identitas yang sesuai dengan masing-masing kawasan lainnya dengan mengusung keseimbangan ekologi untuk menuju *beyond ecology*. Dengan hadirnya proyek arsitektur ekologi ini di masing-masing kawasan, baik dari segi lingkungan dan masyarakatnya dapat lebih sadar akan pentingnya keseimbangan ekologi, sehingga dapat meminimalisir dampak yang terjadi di masa sekarang dan masa yang akan datang.

## REFERENSI

- Gomes, F. C. (2003). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Andi Offset.
- Jencks, C. (1960). *The Language of Post-Modern Architecture*. London: Academy Editions and New York, Rizzoli.
- Muazimah, A. (2020). *Pengaruh Fast fashion Terhadap Budaya Konsumenisme dan Kerusakan Lingkungan di Indonesia*.
- Siahaan, N.H.T. (2004). *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan*. Jakarta: Erlangga.
- Sutanto, A. (2020). *Peta Metode Desain*. Jakarta.
- Tschumi, B. (1994). *Architecture and Disjunction*. MIT Press.
- Fashion United, 2020, *Global Fashion Industry Statistics-International Apparel*, <https://fashionunited.com/global-fashion-industrystatistics/>
- Putri, V.K.M., 2021, *Ekologi: Definisi, Ruang Lingkup, dan Manfaatnya*, <https://www.kompas.com/skola/read/2021/04/16/163119269/ekologi-definisi-ruang-lingkup-asas-dan-manfaatnya?page=all>
- Studio Arsitur, 2020, *Arsitektur Metafora: Pengertian, Prinsip, Tokoh dan Karyanya*, <https://www.arsitur.com/2018/09/arsitektur-metafora-lengkap.html>
- Sustainable Fashion Forum, 2017, *The Sustainable Fashion Forum LLC*, <https://www.thesustainablefashionforum.com/>
- Utami, Sri Fadhillah, 2019, *Mengenal Fast fashion dan Dampak yang Ditimbulkan*, <https://zerowaste.id/zero-waste-lifestyle/mengenal-fast-fashion-dan-dampak-yang-ditimbulkan/>