

INDUSTRI KREATIF SELUBUNG BANGUNAN *BREEZE BLOCK* UNTUK MENDAPATKAN KENYAMANAN TERMAL, NILAI ESTETIKA EKSTERIOR, DAN INTERIOR BANGUNAN

I Kadek Pranajaya¹⁾ Ngurah Gede Dwi Mahadipta²⁾ I Dewa Gede Putra³⁾
I Made Karuna Dwipa⁴⁾

^{1) 4)} *Institut Desain dan Bisnis Bali*
pranajaya@std-bali.ac.id

²⁾ *Institut Desain dan Bisnis Bali*
dwimahadipta@std-bali.ac.id

³⁾ *Institut Desain dan Bisnis Bali*
idewagedeputra@std-bali.ac.id

ABSTRACT

The tropical climate has presented challenges for architects and interior designers to be able to design buildings that can provide optimal comfort for the occupants. Direct sunlight to the building is the main factor that makes the building feel stiflingly hot. One of the architects' strategies to overcome this problem is through the design of a building envelopes breeze block to create cross-ventilation to allow airflow through a room to excess humidity outside and replace it with fresher air. Indoor comfort can be achieved by natural air conditioning using a breeze block. In addition from realizing thermal comfort, breeze blocks can also make building and interior facades more aesthetically pleasing with the form of a creative breeze block design in accordance with its form and function. This study uses descriptive-qualitative methods with data reduction analysis methods. The data presentation technique is carried out in a narrative way with images.

Keywords: creative industry, building envelope, thermal comfort, exterior aesthetic and building interior

ABSTRAK

Iklim tropis telah memberikan tantangan tersendiri bagi para arsitek dan desainer untuk dapat merancang bangunan yang dapat memberikan kenyamanan secara optimal kepada penghuninya. Cahaya matahari langsung ke bangunan merupakan faktor utama yang membuat bangunan terasa panas. Salah satu strategi arsitek untuk mengatasinya adalah melalui desain selubung kulit bangunan breeze block agar terciptanya pengudaraan silang untuk memberikan aliran udara melewati sebuah ruangan untuk membawa kelembaban berlebih ke luar dan menggantikannya dengan udara yang lebih segar. Kenyamanan dalam ruangan akan dapat dicapai dengan cara pengkondisian udara alami dengan pemanfaatan breeze block. Selain mewujudkan kenyamanan termal, breeze block juga dapat memberikan bentuk fasade bangunan dan interior menjadi lebih estetik dengan wujud desain breeze block yang kreatif sesuai dengan bentuk dan fungsinya. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif-kualitatif dengan metode analisis reduksi data. Teknik penyajian data dilakukan secara naratif dan deskriptif dalam bentuk gambar.

Kata Kunci: Industri kreatif, selubung kulit bangunan, kenyamanan termal, estetika eksterior dan interior bangunan

PENDAHULUAN

Ciri iklim tropis Indonesia adalah memiliki suhu udara yang tinggi sepanjang tahun yaitu sekitar 27 derajat Celcius. Perbedaan suhu pada musim kemarau dan musim hujan terbelah relatif kecil. Panas akibat iklim tropis merupakan masalah yang lazim terjadi pada hampir setiap arsitektur bangunan. Terlebih pada perubahan iklim yang sangat ekstrim pada dekade belakangan ini yang memberikan dampak

pada panas pada bangunan. *Global warming* adalah faktor utama penyebab ruangan terasa panas dan eksterior bangunan cepat mengalami kerusakan. Iklim tropis merupakan tantangan sendiri bagi arsitek dalam pengolahan bentuk dan tata ruang bangunan. Salah satu strategi arsitek dalam mencegah hal tersebut adalah dengan menggunakan selubung/kulit bangunan atau *secondary skin*. Penggunaan selubung bangunan, roster/*breeze block* sebagai upaya untuk mendapatkan kenyamanan thermal dalam ruangan terutama mengurangi perolehan panas yang terik, memberikan aliran udara yang cukup, membawa panas keluar bangunan, serta mencegah radiasi panas.

Perkembangan desain selubung bangunan, *breeze block* saat ini mengalami kemajuan yang begitu pesat. Teknologi yang didukung oleh kreativitas para desainer, membuka pengetahuan bagi kaum eksperimental di dunia arsitektur untuk membuat ide-ide yang lebih maju, inovatif berdasarkan langgam, tekstur, dan jenis material bangunan. Dengan berbekal pengetahuan tentang bahan bangunan, semakin banyak ditemukan formula dan ide-ide baru untuk membuat inovasi desain selubung bangunan. Perkembangan tersebut tentunya membawa dampak kepada perubahan desain arsitektur. Kreativitas merupakan faktor pendorong munculnya inovasi bahan bangunan yang kreatif dengan memanfaatkan penemuan yang sudah ada. Hal ini akan mendorong peningkatan produktivitas dan sekaligus nilai tambah. Kreativitas dalam penggunaan bahan bangunan akan berdampak terhadap aspek ekonomi, sosial, budaya, dan desain arsitektur di Bali (Pranajaya, 2018). Penelitian dengan metode deskriptif-kualitatif ini mencoba untuk menganalisis dan mendeskripsikan dampak industri kreatif selubung bangunan *breeze block* di dalam memberikan kenyamanan thermal, nilai estetika eksterior, dan interior bangunan. Metode analisis data dengan reduksi data, penyajian, dan penarikan simpulan (Mathew Miles, 1992). Teknik penyajian data dilakukan secara naratif dan deskriptif dalam bentuk gambar.

PEMBAHASAN

A. Sejarah Selubung Bangunan

Secondary skin (kulit atau lapis kedua) adalah lapisan kedua pada fasad bangunan. Setelah tembok, jendela, *skylight*, dan elemen lain, di luar dinding terluar bangunan itu terdapat lapisan lain yang dipasang ke tembok. Penggunaan selubung bangunan/*secondary skin breeze block* diawali dari penggunaannya sejak kedatangan Belanda pada awal abad ke-17 dengan datangnya para arsitek kebangsaan Belanda yang datang ke Indonesia. Para arsitek pada jaman tersebut sangat memperhatikan iklim tropis dengan membuat banyak bukaan, baik ukuran kecil maupun besar, salah satunya berbentuk roster (Imelda Akmal, 2011). Lebih lanjut Akmal mengatakan bahwa rumah-rumah bergaya kolonial tersebut, lubang angin tidak hanya hadir sebagai pelengkap pintu dan jendela, tapi juga sebagai bahan pembentuk dinding yang tampil dominan. Dinding tersebut menghasilkan desain dinding semi-masif yang ringan dan semi transparan dengan bentuk mengikuti perkembangan arsitektur dunia pada saat itu. Pada abad ke-19 para arsitek menggunakan roster/*breeze block* dengan bentuk-bentuk *feminime* dengan motif flora. Sedangkan pada era setelah langgam modern masuk ke Indonesia yang dipelopori oleh Le Corbusier dari negara Prancis mulai berkembang bentuk-bentuk roster dengan model geometris, permainan garis sejajar.



Desain gaya Kolonial pada Kantor Dinas Kesehatan Kota Bandung menggunakan roster
Sumber: Imelda Akmal, 2011



Desain gaya Kolonial pada Pabrik di Daerah Tawangmangu menggunakan roster
Sumber: Imelda Akmal, 2011

Pasca kemerdekaan penggunaan roster/*breeze block* sebagai lubang angin masih digunakan oleh para arsitek di Indonesia untuk memasukkan udara dan sinar matahari dengan motif-motif yang hampir sama. Perkembangan roster sempat ditinggalkan dan dilupakan oleh arsitek, namun sekitar awal tahun 2000-an roster kembali digunakan kembali oleh arsitek dan desainer tidak hanya sebagai lubang angin tapi berfungsi pula sebagai dekoratif (Imelda Akmal, 2011). Jika pada masa kolonial menggunakan roster batako yang kemudian di cat putih, pada era selanjutnya roster juga dibuat dari tanah liat, batu abu, keramik, dan GRC dengan desain yang kreatif dan beragam. Saat ini, para arsitek semakin menyukai *breeze block* sebagai eksplorasi bentuk bangunan. Tidak hanya dipasang sejajar dinding, namun telah berkembang sebagai selubung/kulit bangunan (*secondary skin*) sebagai elemen dekoratif yang tampil dominan pada fasade bangunan.

B. Bentuk, Bahan, dan Cara Pemasangannya

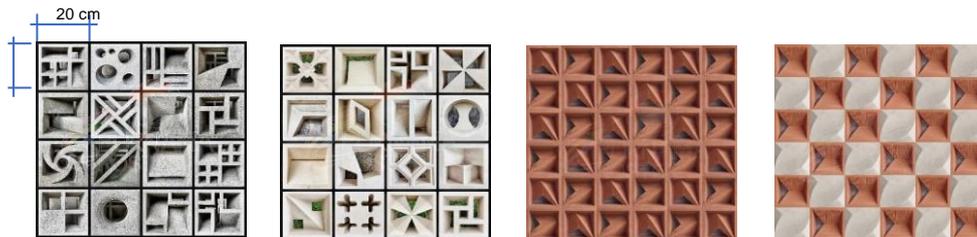
Perkembangan material bahan bangunan, membuat para produsen bahan bangunan dengan dukungan kreativitas desainer menemukan inovasi baru, sehingga material tersebut mudah diproduksi, murah, dan mudah dipasang. Kreativitas merupakan faktor pendorong munculnya inovasi bahan bangunan yang kreatif dengan memanfaatkan penemuan yang sudah ada. Hal ini mendorong peningkatan produktivitas, sekaligus nilai tambah. Kreativitas dalam penggunaan bahan bangunan berdampak terhadap aspek ekonomi, sosial, budaya dan arsitektur di Bali (Pranajaya, 2018). Saat ini fasade dengan selubung/kulit bangunan sangat mudah ditemukan di Bali khususnya di Kota Denpasar dan Kabupaten Badung. Saat ini *breeze block* berpotensi untuk dikembangkan dengan sedapat mungkin diproduksi dengan teknologi sederhana oleh industri lokal sehingga menjadikan produk ini lebih terjangkau dan ekonomis. Kehadiran *breeze block* dapat memberikan sentuhan kreatif tanpa batas dan dapat dikembangkan dalam berbagai pola, termasuk ragam hias tradisional (Puspa, D, 2009).

Berbagai macam bahan *breeze block* saat ini diaplikasikan pada selubung bangunan diantaranya :1) bata merah, material yang umum digunakan sebagai dinding bangunan. Terbuat dari tanah liat yang dicetak kemudian dibakar dengan suhu tinggi sehingga menjadi benar-benar kering, mengeras, dan berwarna kemerah-merahan. Ukuran bata merah Panjang 240 mm, Lebar 115 mm dan Tebal 52 mm. 2) batu alam padas, merupakan salah satu bahan bangunan yang digunakan sebagian masyarakat di Bali untuk ragam hias arsitektur tradisional Bali. Beberapa wilayah pulau di Bali memiliki lapisan batu padas seperti wilayah Gianyar, Tabanan dan Badung. Batu padas digunakan untuk selubung bangunan karena kuat dan mudah untuk di ukir. Saat ini *breeze block* sudah banyak menggunakan paras cetak dari sisa bahan galian batu padas yang diolah dengan mencampur semen dan air, 3) abu batu, berasal dari limbah industri pemecahan batu yang jumlahnya sangat banyak. Abu batu mempunyai kriteria lolos ayakan diameter 4,75 mm dan tertahan ayakan 0,075 sehingga abu batu menjadi limbah yang sangat berguna sebagai campuran bahan material pembuatan *breeze block* karena abu batu dapat berfungsi sebagai agregat halus pengganti pasir. mengurangi pengeluaran biaya bahan baku hingga sebesar 22% dan memberikan efisiensi biaya produksi sampai 13% (Fitria Handayani, 2019).

Bahan *breeze block* lainnya adalah 4) *glass fiber reinforced cement* (GRC), adalah produk precast/pracetak dari beton yang di-mixed dengan serat fiberglass. Komposisi dari material ini terdiri dari material komposit yang terdiri pasir halus, semen, dan serat (glassfiber). GRC termasuk bahan yang ringan dan kuat, sehingga tidak membebani struktural, tahan terhadap cuaca, kelembaban dan panas, tidak mudah terbakar api sehingga aman, tahan lama, tidak mengalami pembusukan, pemasangan GRC yang lebih cepat sehingga lebih efisien dari segi waktu, mudah finishing, mudah dalam perawatannya sehingga menghemat biaya maintenance, biaya upah hemat karena pemasangan yang mudah dan cepat,

pengerjaannya lebih bersih sehingga tidak membuat lokasi proyek terlalu kotor (Pranajaya, 2019). 5) Tanah liat, selubung bangunan dengan tanah liat lebih sering disebut dengan bahan terakota. Memiliki karakter yang sama dengan bahan batu bata. Bahan pembentuknya sama yaitu tanah liat bercampur sekam yang dibasahkan dan dipadatkan. Padatan tanah ini dicetak kemudian dikeringkan dengan dijemur dan dibakar. Prosesnya hampir sama dengan pembuatan bata hanya saja cetakannya yang berbeda. Bahan *breeze block* yang terakhir adalah 6) keramik, selubung kulit bangunan dengan keramik berbahan dasar tanah liat yang dibakar dengan oven khusus yang mampu menghasilkan panas tinggi sehingga pembakaran keramik lebih sempurna dan hasil lebih kuat. Motif yang dihasilkan pun bermacam-macam dengan warnacariatif dan mengkilap.

Bentuk kotak-kotak dengan permainan sudut serta bentuk garis yang bervariasi yang banyak digunakan. Ada pula yang menggunakan dua motif garis-garis yang berlainan pada bagian depan dan belakang sehingga terlihat menonjol. Ada juga motif segi lima yang disusun rapat sehingga menghasilkan pola sarang lebah. Bentuk geometris dengan ukuran lazim yang digunakan adalah bentuk persegi 20x20 cm dengan harga kisaran 12.000/pcs di Kota Denpasar dan sekitarnya. Untuk menghasilkan selubung bangunan yang artistik, motif geometris dapat disusun berderet ke samping atau ke atas menyambung dan berkelompok dan disusun berseling pada dinding yang besar untuk menampilkan motifnya agar terlihat jelas. Bentuk dan motif lainnya yang sering digunakan adalah motif flora yang cenderung memberikan kesan lembut.



Berbagai Bentuk dan otif *Breeze Block*
Sumber: Purnama Roster



Roster bahan GRC, Peppers Villa - Seminyak
(sumber : tabloid In Desain, Edisi 9, 2009)



Roster Bahan Paras, Dinas Perumahan & Permukiman Kota Denpasar
(sumber : dok.pribadi)



Roster Bahan Bata Press
(Sumber: [https://www.dekoruma.com/artikel/93114/](https://www.dekoruma.com/artikel/93114/penggunaan-bata-roster) penggunaan-bata-roster)



Roster Bahan Keramik
(sumber : Imelda Akmal, 2019)

C. Manfaat Selubung Bangunan

1. Elemen Dekoratif Eksterior dan Interior

Desain selubung bangunan dapat berdiri sendiri sebagai permukaan terluar bangunan yang terpisah dari bangunannya sendiri. Para arsitek berlomba-lomba mengeksplorasi dan bereksperimen dengan bentuk yang bebas tidak terikat dengan isi bangunan. Fungsi isi bangunan diabaikan, sementara kulitnya diolah sedemikian rupa untuk menghasilkan desain yang inovatif. *Secondary skin* bukan merupakan dinding pengisi atau dinding struktural bangunan. Kehadirannya cenderung berhubungan dengan aspek estetika dibandingkan aspek fungsional. Dengan adanya *secondary skin*, bangunan terlihat lebih menarik dan unik karena tidak dipungkiri keberadaannya terkadang hanya untuk memberi nuansa berbeda pada bangunan atau mencapai suatu bentuk massa tertentu sesuai dengan konsep bangunan sehingga tampilan visual yang berbeda. Menambah *secondary skin* pada rumah tentunya akan membuat rumah tampil berbeda dan *eye-catching*. Beragam material digunakan pada *secondary skin* agar bangunan tampil menarik sesuai dengan pilihan material, warna, motif dan ukuran yang dimiliki sehingga memberikan kesan bangunan yang sederhana, tegas, namun modern hingga ke bentuk hybrid antara arsitektur modern dan arsitektur tradisional Bali (ATB).



Peppers Villa, Seminyak
Sumber:

<http://grchexacon.blogspot.com/>



Ananta Hotel, Legian
Sumber:

<http://grchexacon.blogspot.com/>



Coconut Grove Estate, Sanur
Sumber: Tabloid In Desain,
Edisi 09, 2009



Akmani Hotel Legian
Sumber:

<https://www.archdaily.com/>



Bloo Hotel, Kuta Sumber:

<https://bali.tribunnews.com/>



Zen Premium Hotel, Kuta
Sumber:

<https://www.zenhotels.com/>



Novotel Legian

Sumber: www.tripadvisor.com



Bandara I Gusti Ngurah Rai

Sumber: <https://www.portonews.com/>



Rumah Sakit Mangusada-
Kapal, Sumber: Dok. pribadi

Berbagai contoh tampilan selubung bangunan di atas menunjukkan bahwa *secondary skin* berperan sebagai elemen eksterior untuk mempercantik wajah bangunan. Gambar 1-6 di atas menunjukkan selubung bangunan/*secondary skin* didesain lebih simple dan modern. Namun, gambar 1-6 selubung bangunan yang didesain modern tidak sesuai dengan konteks berarsitektur di Bali dengan tidak diterapkannya prinsip-prinsip arsitektur tradisional Bali (ATB). Sedangkan gambar no. 7-9 pada desain selubung bangunan/*secondary skin* menggunakan konsep *hybrid* yaitu perpaduan ATB dan modern sehingga prinsip-prinsip ATB sudah terpenuhi dengan mengkombinasikan material dan motif ATB dengan bahan GRC. Terkadang *secondary skin* dapat pula sebagai kosmetik/pemanis bangunan pada bagian dinding yang jelek dan kurang terawat. Karena sebagai penghias,

penempatannya tidak harus pada area bukaan jendela, lubang angin, dan pintu menuju balkon dan dapat dipasang pada seluruh bagian dinding depan bangunan yang cukup ditempel sebagai aksesoris bangunan. Tata letaknya bisa di mana saja, asalkan sesuai dengan konsep dan skala bidang dinding bangunan. Lubang kisi-kisi itu, jika tersorot sinar matahari akan menciptakan efek bayangan di belakangnya. Efek bayangan saat cahaya matahari menembus lubang-lubang selubung bangunan dapat menambah artistik ruang interior dengan bentuk-bentuk yang menarik.

2. Penghalau Sinar Matahari untuk mendapatkan Sirkulasi Udara

Cahaya matahari langsung ke bangunan merupakan faktor utama yang membuat bangunan terasa panas. Desain selubung bangunan *breeze block* sebagai upaya agar terciptanya pengudaraan silang dan memberikan aliran udara dalam ruangan untuk membawa kelembaban berlebih ke luar dan menggantikannya dengan udara yang lebih segar. *Secondary skin* menjadi pelindung terhadap cahaya yang masuk secara langsung ke bangunan karena terhalang oleh kisi-kisi. Artinya, ruangan dalam bangunan akan jadi lebih sejuk tanpa menghalau sinar matahari langsung. Meskipun daya tangkalnya tidak 100%, namun kulit terluar bangunan ini cukup optimal menahan laju suhu panas matahari yang dapat merusak jendela, termasuk dinding wajah bangunan. Udara panas yang terbawa sinar matahari dapat ditekan ke atas oleh pergerakan angin yang berputar di ruang. Selain itu, *secondary skin* dapat mengurangi debu, kotoran, silau, dan meminimalisasi air hujan masuk ke dalam bangunan sehingga menjadikan udara dalam ruangan lebih bersih dan sehat. Selubung bangunan sangat berperan dalam menciptakan kualitas pencahayaan alami yang baik. Orientasi bangunan diletakkan antara lintasan matahari dan angin. *Secondary skin* idealnya dipasang pada bagian bangunan yang paling banyak mendapat paparan sinar matahari dengan penempatan yang paling baik adalah arah dari timur dan barat. Resiko kerusakan bangunan dan pelapukan bahan bangunan lebih awal, menjadi lebih kecil karena intensitas sinar matahari dan intensitas hujan yang tinggi dapat diredam dengan selubung bangunan. Beberapa pohon tumbuh alami dapat ditempatkan di antara rongga sehingga cabang dan daunnya tumbuh melalui lubang *breeze block* dan dapat memberikan karakter dinamis dan energi hidup bagi bangunan.



Pohon Tumbuh Alami di antara Rongga Selubung Bangunan Rumah Tinggal di Semarang, Karya @ tamarawibowoarchitects
 Sumber : www.archdaily.com, diakses 9 Maret 2021

3. Partisi Ruang

Partisi adalah bidang yang digunakan sebagai pemisah ruangan dalam interior. Partisi dibuat untuk memisahkan aktivitas satu dengan yang lainnya dengan memanfaatkan dan memaksimalkan ruangan. Selain itu partisi juga sebagai penghias interior untuk menghasilkan desain yang artistik sebagai elemen pembentuk ruang. Salah satu bahan partisi yang digunakan adalah *breeze block* seperti pada contoh di bawah ini.



Breeze Block Digunakan Pada Partisi Interior
Sumber: pinteres.com, diakses 9 Maret 2021

4. Elemen Landscape

Untuk mewujudkan eksterior landscape yang nyaman para arsitek landscape mendesain halaman dengan menggunakan rumput dikombinasikan dengan jalan setapak untuk memberikan kenyamanan bagi pejalan kaki. Jalan setapak disesain menggunakan *breeze block* yang dikombinasikan dengan rumput atau koral. Tidak hanya jalan setapak. Desain pagar pun didesain dengan *breeze block* agar tetap mendapatkan sirkulasi udara yang cukup. Selain pagar *breeze block* juga digunakan sebagai planter box.



Jalan

Planter Box

Pagar

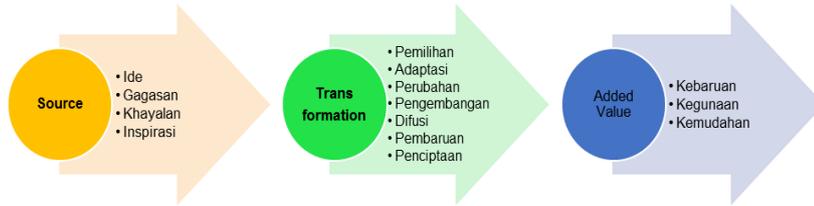
Dinding dan Vertikal

Penerapan Elemen landscape Menggunakan *Breeze Block*

Sumber: pinteres.com, diakses 9 Maret 2021

5. Pengembangan Industri Kreatif

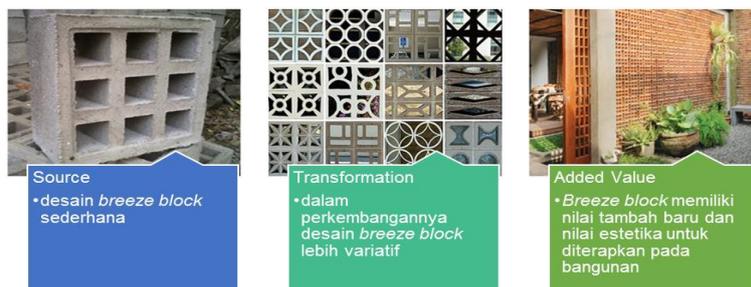
Ekonomi kreatif yang mengutamakan kreativitas dan inovasi menjadi kekuatan baru dalam yang mampu mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara. Secara umum dapat dijelaskan bahwa ekonomi kreatif sebagai aktivitas untuk mentransformasikan ide menjadi barang dan jasa yang bernilai budaya, serta memiliki nilai yang ditentukan oleh kekayaan intelektual (Restrepo dan Marquez, 2015). Kreativitas intuitif merujuk tidak hanya pada kemampuan menciptakan yang baru, tetapi juga untuk kemampuan menciptakan kembali, menipiskan paradigma tradisional, menyatukan poin yang tampaknya terputus dan itu akan menuntun menemukan solusi untuk masalah baru dan lama (Reis, 2008). Menurut Suryana (2013), dari sudut pandang ekonomi, kreativitas lebih menunjukkan suatu fenomena dimana seseorang menciptakan sesuatu yang baru baik dalam bentuk produk barang dan jasa, karya seni maupun pemecahan masalah suatu persoalan atau kebaruan yang memiliki nilai ekonomi. Ide atau gagasan, inspirasi dan khayalan-khayalan ditransformasikan, diadaptasi, dikembangkan dan direayasa sedemikian rupa sehingga dapat menghasilkan perubahan dan pembaruan untuk menjadikan sesuatu yang baru dan berbeda (UNDP dan UNCTAD, 2008).



Gambar 1. Transformasi Hasil Berpikir Menjadi Nilai Tambah
Sumber: Suryana, 2013

Zimmerer (1996) mengungkapkan bahwa inovasi adalah melakukan sesuatu yang baru (*doing new things*) sedangkan kreativitas adalah berpikir sesuatu yang baru (*thinking new things*). Dalam subsektor arsitektur dan desain interior, proses kreatif penggunaan material sangat bergantung pada kreativitas dan inovasi pelaku industri kreatif dengan akselerasi kemajuan teknologi. Proses kreatif dalam menghasilkan material baru ataupun memperbaharui material yang sudah ada dengan nilai tambah baru dan berbeda, merupakan transformasi dari ide yang didukung oleh kreativitas, inovasi dan teknologi. Konsep kreativitas dalam penciptaan nilai tambah berawal dari ide dan inspirasi ditransformasikan, diadaptasi, dikembangkan dan direkayasa sehingga menghasilkan perubahan dan pembaruan untuk menjadikan sesuatu yang baru dan berbeda (UNDP dan UNCTAD, 2008).

Kreativitas dan inovasi dalam pemanfaatan material di bidang arsitektur dan desain interior senada dengan konsep kreativitas di atas. Material bangunan, *breeze block* konsep awalnya adalah lubang udara untuk ventilasi silang dalam bangunan dengan bahan dari tanah liat, batako atau beton. Berdasarkan konsep kreativitas, perkembangan *breeze block* dapat dilihat dari segi aplikasi, desain dan bahan bakunya. Dalam aplikasinya penggunaan *breeze block* tidak hanya dipergunakan sebagai lubang udara tetapi mengalami transformasi dengan diaplikasikan sebagai elemen selubung udara yang menunjang sisi estetika bangunan ataupun ruangan. Selain sebagai *secondary skin*, *breeze block* juga digunakan sebagai elemen pembentuk ruang luar seperti pagar halaman dan *pavement*. Bahan baku dari pembuatan *breeze block* pada awalnya lebih banyak menggunakan bahan tanah liat ataupun beton. Dalam perkembangannya, muncul bahan keramik dan juga bahan kayu untuk interior ruangan. Selain itu sejalan dengan perkembangan teknologi berkembang juga *breeze block* yang menggunakan material GRC yang lebih ringan tetapi tetap bisa menampilkan karakter *asli breeze block* dan tetap memiliki nilai estetika dalam penerapan di eksterior ataupun interior bangunan.



Gambar 1. Ragam dan Aplikasi Breeze Block
Sumber: rumah.com, diakses 10 Maret 2021

Industri kreatif dengan mengandalkan daya kreasi dan inovasi dari pelaku industri kreatif dalam penggunaan *breeze block* ini, mampu memberikan nilai tambah yang baru. Ide awal dari fungsi *breeze block* sebagai lubang angin dapat dikreasikan sedemikian rupa dalam penerapannya menjadi elemen pembentuk fasade bangunan dan penunjang lainnya Ditinjau dari sisi bahan baku, inovasi yang didukung oleh kemajuan teknologi juga mampu mentransformasikan *breeze block* menjadi lebih variatif seperti *breeze block* dari bahan GRC yang memiliki keunggulan dari segi bobot yang lebih ringan tanpa meninggalkan karakter aslinya.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

1. Iklim tropis telah menciptakan inovasi kreatif desain selubung kulit bangunan *breeze block* yang dilakukan oleh arsitek dan desainer. Penggunaan selubung bangunan/*secondary skin breeze block* dapat menciptakan kenyamanan thermal dalam ruangan terutama mengurangi perolehan panas yang terik, memberikan aliran udara yang cukup, dan membawa panas keluar bangunan serta mencegah radiasi panas.
2. Banyaknya eksplorasi dan eksperimen yang dilakukan arsitek melalui wujud desain yang unik dan kreatif telah menciptakan desain selubung bangunan/*secondary skin* dengan berbagai bentuk, pola yang dapat menampilkan muka dan belakang bangunan sehingga menampilkan estetika eksterior dan interior lebih artistik dan menarik.
3. Perkembangan desain selubung bangunan *breeze block* saat ini mengalami kemajuan yang begitu pesatnya. Dengan memanfaatkan teknologi yang ada telah memunculkan ide-ide kreatif dari para desainer selubung bangunan. Kehadiran teknologi yang didukung oleh kreatifitas para desainer telah membuka pengetahuan bagi kaum eksperimental di dunia arsitektur untuk membuat ide-ide yang lebih maju dan inovatif berdasarkan langgam, tekstur, dan jenis material bangunan.
4. Material dan bentuk *secondary skin* yang di pilih oleh arsitek adalah material yang kuat, tahan lama, dan mudah dalam perawatannya. Dari sekian banyak motif, bentuk yang paling banyak digunakan adalah yang berdesain simple dan geometris disesuaikan dengan konsep bangunan secara keseluruhan dengan bahan abu batu dan GRC.

Rekomendasi

1. Agar arsitek yang berpraktek di Bali mengeksplorasikan bentuk selubung bangunan *breeze block* dengan desain ragam hias mencerminkan arsitektur tradisional Bali agar nilai lokalitas sosok bangunan tetap sesuai dengan prinsip-prinsip arsitektur tradisional Bali (ATB) dan tidak terpinggirkan.
2. Produksi *breeze block* diharapkan dikembangkan dengan sedapat mungkin diproduksi dengan teknologi sederhana oleh industri lokal sehingga menjadikan produk ini lebih terjangkau dan ekonomis
3. Ekonomi kreatif selubung bangunan diharapkan dapat menciptakan nilai tambah yang berbasis ide yang lahir dari kreativitas sumber daya manusia (orang kreatif) dan berbasis ilmu pengetahuan, termasuk warisan budaya dan teknologi sehingga Industri kreatif di di Bali dapat memberikan kontribusi ekonomi yang signifikan dan menciptakan iklim bisnis yang positif serta membangun citra dan identitas ATB tetap lestari.
4. Pemerintah Provinsi Bali harus lebih serius dan membuat beberapa langkah terobosan dalam pengembangan ekonomi kreatif melaui pendampingan dan fasilitas agar dapat diproduksi dan diakses pasar di Bali.

REFERENSI

- Departemen Perdagangan RI. 2009. *Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2009-2025*. Jakarta: Departemen Perdagangan
- Fitria Handayani (2019) 'Manfaat Limbah Abu Batu Sebagai Tambahan Material Bahan Bangunan', in *Seminar Nasional Tahunan VI*. Banjar Masin: Program Studi Magister Teknik Sipil ULM.
- Imelda Akmal, dkk (2011) 'Sejuk dan Indah dengan Roster, Plus 30 Desain Menawan, Seri Rumah Ide', *Gramedia Pustaka Utama*.
- Leonard, B., 2016, *Mengenal Roster dan Fungsinya*, [online], (<https://www.rumah.com/berita-properti/2016/12/143638/mengenal-roster-dan-fungsinya> diakses tanggal 10 Maret 2021)
- Mathew Miles, M. . (1992) *Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode-metode Baru*. Jakarta: UIP.
- Pranajaya, I. K. (2018) 'Ekonomi Kreatif: Menuai Kembali Kehidupan Sang Batu Padas Yang Terbuang dalam Sebuah Ornamen Arsitektur Tradisional Bali', *Jurnal: Desain Interior, Sekolah Tinggi Desain Bali*, 5 April, pp. 18–25.
- Pranajaya, I. K. (2019) 'Ornamen Arsitektur Tradisional Bali dari Fiberglass', in *Prosiding Seminar Nasional Desain dan Arsitektur (SENADA)*. Denpasar: Sekolah Tinggi Desain Bali, pp. 518–526.
- Puspa,D, I. (2009) 'Gaya Desain Terkini, Wanita & Profesi Abad 21', pp. 16–17.
- Reis, A.C.F., 2008. Transforming Brazilian Creativity into Economic Resources. In: Reis, A.C.F. (eds.) *Creative Economy As Development Strategy: A View of Developing Countries*. 1st edition. Sao Paulo: Itau Cultural. p. 124-141
- Restrepo, F.B dan Marquez, I.D, 2015. *Orange Economy: Potensi Kreativitas yang Tak Terbatas*. Jakarta: Noura Books
- Suryana. 2013. *Ekonomi Kreatif: Ekonomi Baru Mengubah Ide dan Menciptakan Peluang*. Jakarta: Salemba Empat
- UNDP-UNCTAD. 2008. *Creative Economy Report 2008*. Geneva: UNCTAD
- Zimmerer, T.W dan Scarborough, N.M. 1996. *Effective Small Business Management*. London: Prentice-Hall International