

EKSPLOKASI MATERIAL BAMBU PADA RANCANGAN ELEMEN EKSTERIOR BANGUNAN *RESORT* DI KOTA BATU

Kurniawati Sholikhah KS.

0910653040

kurniawati.sholikhah09@gmail.com

Dosen Pembimbing : Beta Suryokusumo, ST, MT dan Indyah Martiningrum, ST.,MT.

Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

Jalan MT. Haryono 167, Malang 65145, Indonesia

ABSTRAK

Kebutuhan akomodasi di kota Batu meningkat karena semakin banyak pengunjung ke kota Batu dengan tujuan rekreasi. *Resort* merupakan salah satu alternatif akomodasi yang dibutuhkan. Rancangan sebuah *resort* dengan karakter arsitektur yang khas yaitu penggunaan material bambu pada *resort* merupakan salah satu cara menarik perhatian pengunjung. Pengunjung juga dapat merasakan pengalaman masa lalu dengan adanya bambu sebagai bahan bangunan. Tujuan penulisan artikel ini adalah perancangan *resort* dengan penerapan eksplorasi bambu sebagai elemen eksteriornya di Kota Batu. Metode perancangannya menggunakan metode deskriptif dan analitik eksplorasi desain bambu pada elemen utama eksterior yaitu atap, dinding dan bukaan sesuai sifat ruangnya. Sehingga dari hasil analisa eksplorasi desain bambunya akan diterapkan pada elemen eksterior *resort*.

Kata Kunci : Eksplorasi bambu, elemen eksterior dan *resort*.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai kota tujuan wisata, kegiatan ekonomi di Kota Batu yang menunjang kepariwisataan salah satunya adalah jasa akomodasi. Jumlah hotel dan jasa akomodasi di Kota Batu pada tahun 2011 sebanyak 411 jasa akomodasi dan jumlah kamar dan tempat tidur yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan wisatawan baik domestik maupun asing sebanyak 3.840 unit dan 6.011 unit. Sedangkan tamu yang menginap sejumlah 442.223 wisatawan. Pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa kebutuhan akomodasi di Kota Batu belum memadai wisatawan yang menginap.

Resort merupakan salah satu alternatif akomodasi yang dibutuhkan.

Namun prinsip desain *resort* harus memiliki karakter arsitektur yang khas agar menarik minat pengunjung yaitu berupa penerapan dan eksplorasi desain bambu pada elemen eksterior *resort*. Pemilihan bambu sebagai bahan bangunan utama karena bambu mudah diolah, alami dan ramah lingkungan. Bambu dapat diolah dengan sambungan tradisional maupun modern. Sifatnya yang lentur, bambu memberi kesan dinamis dan alami sehingga dapat diterapkan pada elemen utama eksterior seperti atap, dinding, dan bukaan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana eksplorasi material bambu pada rancangan eksterior bangunan *resort* di Kota Batu?

1.3 Tujuan

Penerapan bambu pada elemen eksterior *resort* di kota Batu ini dapat mengoptimalkan material alami dan memberikan contoh eksplorasi desain nya sebagai salah satu langkah dalam usaha pengembangan potensi sumber daya bambu.

1.4 Tinjauan Pustaka

1.4.1 Tinjauan Umum *Resort*

Menurut Dirjen Pariwisata, *Pariwisata Tanah air Indonesia*, hal. 13, November, 1988 , **Resort** adalah suatu perubahan tempat tinggal untuk sementara bagi seseorang di luar tempat tinggalnya dengan tujuan antara lain untuk mendapatkan kesegaran jiwa dan raga serta hasrat ingin mengetahui sesuatu. Dapat juga dikaitkan dengan kepentingan yang berhubungan dengan kegiatan olah raga, kesehatan, konvensi, keagamaan serta keperluan usaha lainnya.

Karakteristik resort dapat dibedakan berdasarkan lokasi, fasilitas, arsitektur (suasana) dan segmen pasarnya.

Lokasi resor biasanya terletak di daerah yang memiliki pemandangan indah seperti pegunungan, pantai, dan daerah dekat dengan fasilitas rekreasi.

Fasilitas yang diwadahi resor adalah fasilitas pokok (hunian) dan fasilitas rekreatif *indoor* dan *outdoor*.

Arsitektur resor juga harus berbeda dengan resor lainnya. Resor harus mempunyai ciri khas arsitektur yang tidak meninggalkan citra etnik lokal dan suasananya nyaman.

1.4.2 Bambu sebagai Elemen Eksterior Bangunan

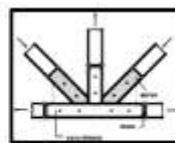
1. Bambu sebagai atap dan penutup atap

Struktur rangka atap dari bambu biasa dibuat secara tradisional terdiri atas bubungan, gording dan balok kasau menggunakan alat sambung tali ijuk dan

pasak dengan kekuatan rendah. Untuk memperlebar atap maka diperlukan tambahan tiang di tengah.



Gambar 9 Kuda-kuda Bambu dengan Bentang 12 m
Sumber : www.google.com



Gambar 10 Sambungan Bambu dengan Pasak
Sumber : Martono & Marjono (1995)



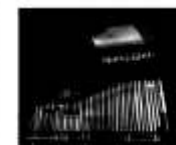
Gambar 11 Bambu balok sebagai penutup atap
Sumber : Yayasan Lembaga Bambu Indonesia, Lembang

2. Bambu sebagai Dinding

Dinding dari bambu dapat berupa gedek, pelupuh, atau gubug dan bahkan bisa dikombinasikan dengan plester dinding.



Gambar 12 Bambu sebagai pengganti batu bata pada komposisi dinding plester
Sumber : LPPM ITB: Andry W



Gambar 14 Bambu sebagai dinding semi permanen
(Sumber : Proseminar Sains dan Green Technology Universitas Serangaya, Serangaya, Malang, 26 Sept 2010)



Gambar 17 Bambu sebagai panel dinding
(Sumber : Proseminar Sains dan Green Technology Universitas Serangaya, Serangaya, Malang, 26 Sept 2010)

3. Bambu sebagai Bukaannya (pintu dan jendela)

Anyaman bambu dengan kerenggaan yang dapat disesuaikan bisa dipergunakan sebagai penutup ventilasi.



Gambar 18 Bambu sebagai penutup ventilasi
Sumber : Budi Fauzi House



Gambar 19 Bambu sebagai jendela
Sumber : Green School

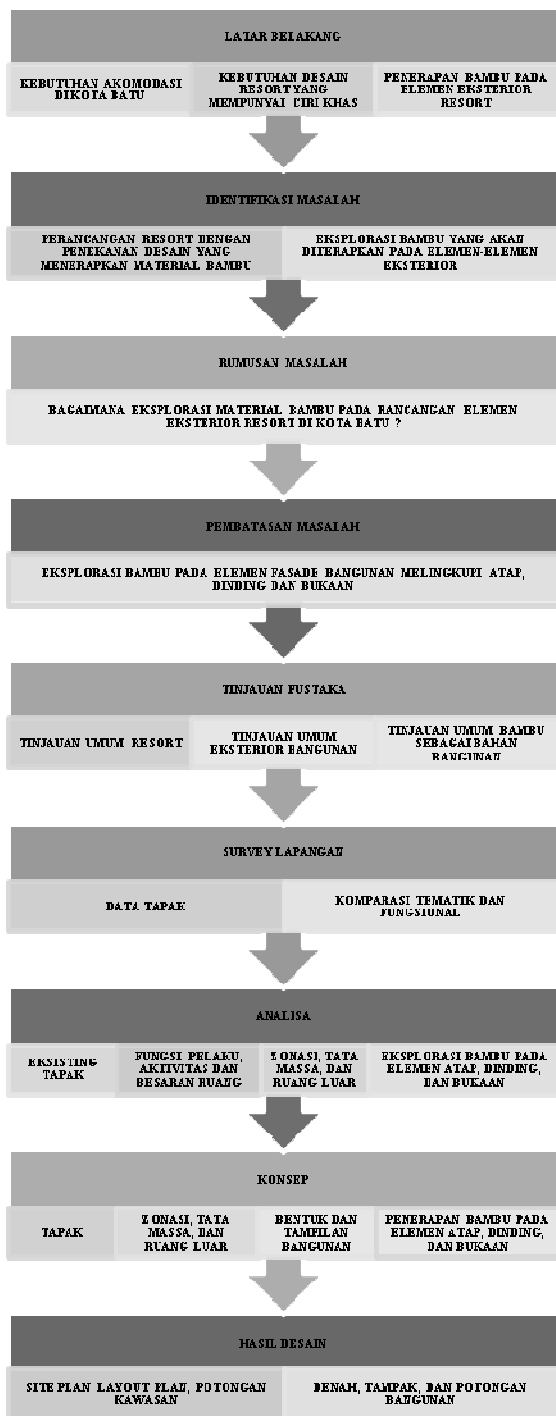


Gambar 20 Bambu sebagai pintu geser
Sumber : Budi Fauzi House

2. METODE PERANCANGAN

Metode perancangannya menggunakan metode deskriptif dan analitik eksplorasi desain bambu pada elemen utama eksterior yaitu atap, dinding dan bukaannya sesuai sifat ruangnya.

Hasil analisa eksplorasi desain bambunya akan diterapkan pada elemen eksterior resort.



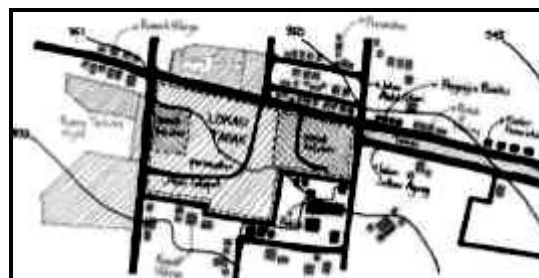
Gambar 21 Kerangka Alur Metodologi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

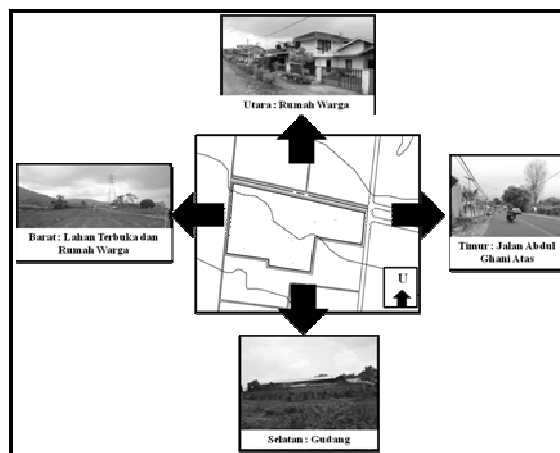
3.1 Lokasi Tapak

Lokasi tapak resort terletak 100 meter dari wisata Jatim Park 1, Taman Baca Amin dan tempat wisata lainnya. Lokasi tapak ini strategis karena berada di pertemuan jalan Abdul Ghani Atas dengan

jalan Sultan Agung yang menjadi akses tempat wisata.



Gambar 22 Tapak dan sekitarnya
Sumber : Data Pribadi

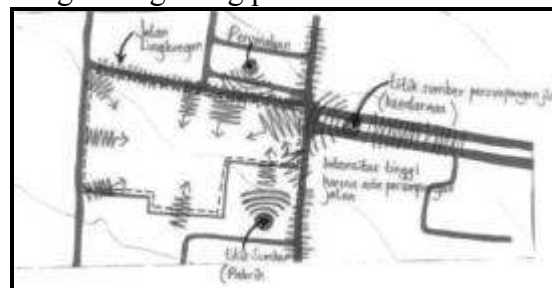


Gambar 23 Tapak dan sekitarnya
Sumber : Data Pribadi

3.2 Zonasi Tapak

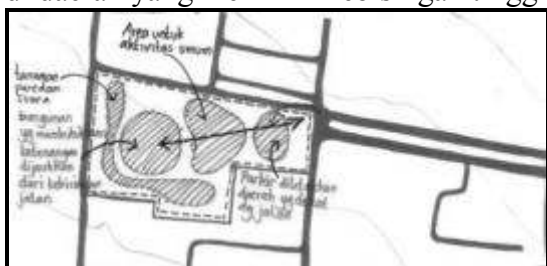
1. Analisa Kebisingan

Kebisingan tinggi (daerah timur tapak) bersumber dari jalan Abdul Ghani karena jalan tersebut merupakan aktivitas kendaraan dari pertigaan jalan Sultan Agung dari 2 arah. Kebisingan tingkat sedang berada dibagian utara dan selatan tapak yang merupakan aktivitas rumah warga dan gudang pabrik.



Gambar 25 Analisa Kebisingan
Dari penjelasan tersebut, kebisingan ditanggapi dengan menggunakan vegetasi

yang mengurangi kebisingan dan peletakan massa area privat diletakkan di bagian tengah tapak. Area publik yang diletakkan di daerah yang memiliki kebisingan tinggi.



Gambar 26 Tanggapan Analisa Kebisingan

2. Orientasi dan Tata Massa

Dalam menganalisa orientasi bangunan di analisa dari berbagai variabel yang memungkinkan untuk dapat menentukan orientasi bangunan dan tapak antara lain arah pergerakan matahari, arah bentuk tapak, dan entrance.

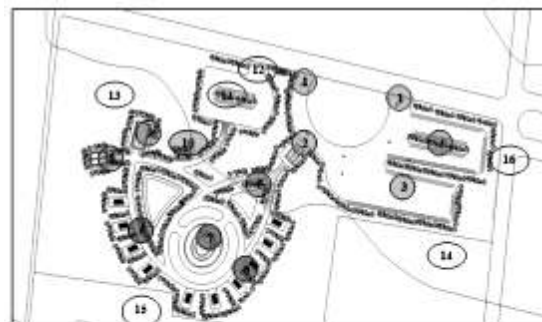


Gambar 27 Analisa orientasi bangunan

Orientasi ruang terbagi menjadi tiga berdasarkan fungsinya. Fungsi bangunan hunian menghadap kolam renang dan bukaannya menghadap view pegunungan sebelah barat tapak sedangkan fungsi bangunan restoran dan ruang serbaguna berhadapan langsung.



Gambar 28 Zonasi tapak dan fungsi ruang


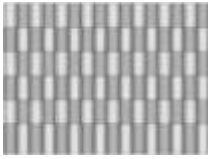

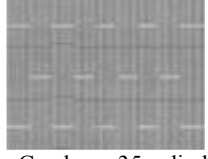



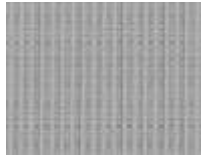


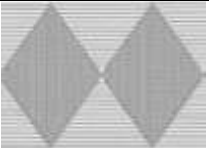
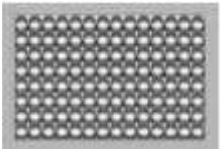

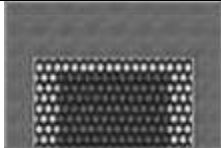



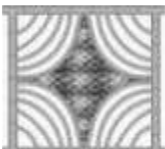
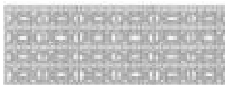

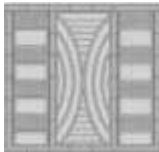
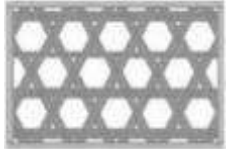
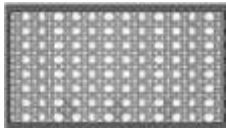
- Keterangan :
- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Main entrance masuk (kiri) keluar (kanan) | 8. Restoran |
| 2. Ruang resepsionis dan lobby | 9. Auditorium |
| 3. Parkir pengunjung umum | 10. Ruang laundry |
| 4. Parkir pengunjung auditorium | 11. Parkir karyawan |
| 5. Kolam air mancur | 12. Pintu masuk keluar servis |
| 6. Unit cottage | 13. Ruang terbuka hijau |
| 7. Kolam renang | 14. Pabelok |
| | 15. Rumah Warga |
| | 16. Jalan Abdul Otman Anas |





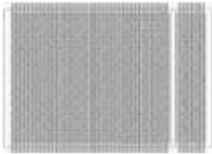


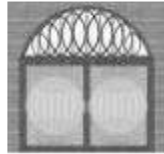
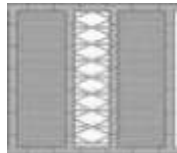
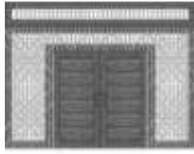

Gambar 29 Zonasi tapak dan fungsi ruang

3.4 Eksplorasi Material Bambu Pada Elemen Eksterior *Resort*


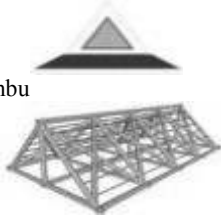
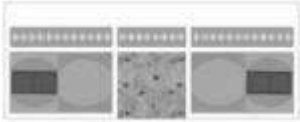




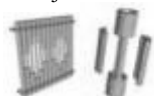

Tabel 1 Analisa Eksplorasi Bambu Pada Elemen Eksterior



Bahan Bangunan Dinding	Bentuk Bambu			Keterangan	Ruang yang akan diterapkan
	Dinding bambu pasif				
<p>Bambu utuh tali/apus d=6 cm</p> 	<p>- Dinding bambu utuh</p>  <p>Gambar 30 dinding utuh sebagian di belah secara bergantian dan disusun vertikal</p>	<p>- Dinding belah bambu</p>  <p>Gambar 33 dinding belah yang dipadukan dengan anyaman keping yang disusun secara horinzontal bergantian.</p>	<p>- Dinding bilah bambu (anyaman)</p>  <p>Gambar 35 dinding anyaman bambu dari bilah bambu pola bronjong.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gambar 30 disusun vertikal diikat tali ijuk pada bambu belah horizontal. - Gambar 31 dipasang dalam 1 frame kayu berbentuk persegi. - Gambar 32 dimasukkan pada cor semen. - Gambar 33 dipasang dalam 1 frame kayu persegi yang bagian tengahnya menggunakan anyaman keping. Bagian atas dan bawah menggunakan bambu belah vertikal. Sambungannya dipaku dan ikat. - Gambar 34 hampir mirip dengan gambar 31 tetapi polanya berbeda berupa pola diagonal. Sambungannya diikat ijuk. - Gambar 35 dan 36 dianyam kemudian dipasang dalam 1 frame rangka dinding beton atau kayu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinding yang susunan bambunya rapat digunakan pada ruang yang bersifat privat seperti <i>cottage</i>. - Dinding yang susunan rapat juga dapat diterapkan pada ruang yang kedap suara seperti gedung serbaguna dan kedap air seperti kamar mandi.
<p>Bambu Gombong utuh d=12 cm</p> 	 <p>Gambar 31 dinding utuh diameter 6 cm disusun secara vertikal dan horizontal yang bergantian.</p>	 <p>Gambar 34 dinding belah yang dipadukan dengan persilangan anyaman keping dan bilah horizontal.</p>	 <p>Gambar 36 dinding anyaman bambu dari bilah bambu pola sasak.</p>		
	Dinding bambu semi terbuka			<ul style="list-style-type: none"> - Gambar 37 dipasang dalam frame kayu pola ketupat dipaku baut. - Gambar 38 dipasang dalam 1 frame kayu yang diikat potongan 	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk dinding yang semi terbuka diterapkan pada restoran.
	- Dinding bambu utuh	- Dinding belah bambu	- Dinding bilah bambu		

	 <p>Gambar 37 dinding bambu utuh yang disusun horizontal dan vertikal berpola persegi secara renggang.</p>  <p>Gambar 38 dinding bambu utuh dipotong dan disusun linier.</p>	 <p>Gambar 39 dinding belah bambu disusun acak dan dipadukan dengan bahan kaca dalam 1 frame.</p>	 <p>Gambar 40 dinding bilah horizontal dipadukan dengan persilangan bilah bambu bolak-balik.</p>	<p>bambu dengan bambu lain.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gambar 39 dipasang dalam 1 frame kayu ukuran 1x2m dan sambungannya dipaku pada kayu. - Gambar 40 dianyam kemudian dipasang frame kayu berbentuk persilangan huruf “n”. 	
<p>Bambu utuh tali/apus d=6 cm</p>  <p>Bambu Gombong utuh d=12 cm</p> 	<p style="text-align: center;">Jendela</p> <p>- Jendela bambu utuh</p>  <p>Gambar 41 jendela dari bambu utuh disusun sejajar.</p>  <p>Gambar 42 jendela dari bambu utuh ditekuk setengah lingkaran dan dipadukan anyaman pola mata wali.</p>  <p>Gambar 43 jendela</p>	<p>- Jendela belah bambu</p>  <p>Gambar 45 jendela dari belah bambu yang diambil bagian tengahnya disusun horizontal.</p>  <p>Gambar 46 jendela dari bambu utuh ditekuk lonjong dan perpaduan susunan bilah bambu secara bergantian.</p>	<p>- Jendela bilah bambu</p>  <p>Gambar 47 jendela persilangan bilah bambu disusun bolak-balik.</p>  <p>Gambar 48 jendela persilangan bilah bambu dan persegi disusun dengan perbedaan ukuran.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gambar 41 dipasang pada kusen kayu dengan sambungan jepit bambu. - Gambar 42 dipasang dengan melubangi frame bambu kemudian dibaut. Pada bagian anyaman dijepit dan diikat ijuk. - Gambar 43 dipasang hampir sama dengan pemasangan gambar 42 tetapi beda pola. - Gambar 44 dipasang dengan diikat pada bagian persilangan dengan bambu horizontal. - Gambar 45 dipasang dengan bambu yang dilubangi kemudian dimasukkan ke dalamnya. - Gambar 46 dipasang dalam per modul persegi panjang beda ukurannya. Bagian tengah bambu utuh diameter lebih kecil daripada bambu yang dimasuki. - Gambar 47 dan 48 dipasang pada frame kayu dipaku dan dijepit kayu lagi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk bambu berupa lingkaran diterapkan pada ruang reseptionis dan restoran. - Bentuk bambu linier dan berpola diterapkan pada area privat seperti hunian <i>cottage</i>.








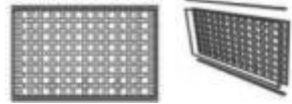
	<p>dari persilangan bambu utuh ditebuk setengan lingkaran.</p>  <p>Gambar 44 jendela dari bambu utuh disusun acak belah ketupat.</p>				
<p>Bambu utuh tali/apus d=6 cm</p>  <p>Bambu Gombong utuh d=12 cm</p>  <p>Kayu kelapa</p> 	Pintu				
	<p>- Pintu bambu utuh</p>  <p>Gambar 49 pintu geser dengan ornamen bambu utuh diameter 6 cm disusun horizontal.</p>  <p>Gambar 50 pintu geser dengan ornamen bambu utuh diameter 6 cm disusun vertikal agak renggang.</p>  <p>Gambar 51 pintu dorong dari bambu utuh dipadukan dengan material kaca.</p>	<p>- Pintu belah bambu</p>  <p>Gambar 52 pintu diberi ornamen bambu belah pola lingkaran.</p>  <p>Gambar 53 pintu geser dari ornamen bambu belah sejajar vertikal dan bagian tengah diberi ornamen bambu pola belah ketupat.</p>	<p>- Pintu bilah bambu</p>  <p>Gambar 54 pintu dari bilah bambu dilaminasi secara horizontal.</p>  <p>Gambar 55 pintu dari anyaman bambu pola kepeng.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gambar 49 ornamen bambu dipasang dengan sambungan baut pada pintu geser dari kaca. - Gambar 50 dipasang pada frame kayu vertikal yang dilubangi dan dimasukkan bambu sedikit renggang. - Gambar 51 terbuat dari kusen bambu dipadukan dengan kaca dijepit. - Gambar 52, pemasangan bambu pola lingkaran dirakit terlebih dahulu kemudian dipasang pada rangka pintu kayu. Belakang ornamen bambu diberi kaca. - Gambar 53 terbuat dari bambu belat disusun vertikal dijepit bambu horisontal yang berdiameter lebih besar. Bagian tengah diterapkan bambu utuh bentuk belah ketupat. - Gambar 54 terbuat dari bambu bilah laminasi sebagai papan pintu dan kusen kayu - Gambar 55 terbuat dari anyaman bambu kepeng dipasang pada kusen kayu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gambar 4.80 dan 4.85 diterapkan pada unit hunian <i>cottage</i>. - Gambar 4.81 diterapkan pada restoran karena sebagian besar dinding restoran semi terbuka sehingga pintu yang cocok adalah pintu yang semi terbuka. - Gambar 4.82 diterapkan pada ruang resepsionis karena memberi kesan dinamis dan <i>welcome</i>. - Gambar 4.84 diterapkan pada gedung serbaguna yang cenderung kesan ruangnya formal dan kedap suara.

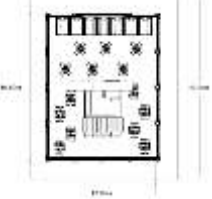

Tabel 2 Penerapan material bambu pada *Unit Cottage*

Kriteria Pengamatan	Variabel		Bentuk		Material
Karakter Visual (<i>Cottage</i>) - kesan bentuk dan ruang informal - tertutup untuk privasi dan keamanan - banyak tekstur cahaya dan sirkulasi udara lancar	Elemen Eksterior Bangunan	Atap	Limasan Terpancung Tampak atas 	Tampak depan Kuda-kuda bambu 	<ul style="list-style-type: none"> - Bambu - Penutup atap genteng - Kuda-kuda menggunakan bambu gombong/andong d=12 cm. - Kuda-kuda warna alami. - Penutup atap genteng dicat.
		Dinding	Dinding masif 	Detail dinding bambu 	<ul style="list-style-type: none"> - Bambu legi dan apus utuh disusun pola grid melingkar. - Batu andesit untuk material dinding kamar mandi - Rangka dinding beton.
		Pintu	Pintu depan 	Pintu belakang (pintu geser) 	<ul style="list-style-type: none"> - Anyaman bambu pola keping pada pintu depan. - Kusen kayu. - Pintu geser (pintu belakang) menggunakan bambu apus disusun horizontal secara renggang. - Memberi kesan ruang flexible.
		Jendela	Jendela engsel tengah 	Kisi-kisi jendela 	Kisi-kisi pada gevel mengikuti bentuk atap 
	Massa bangunan	Denah Dasar	Bentuk Bangunan		<ul style="list-style-type: none"> - Lantai teras menggunakan bambu petung utuh disusun sejajar.


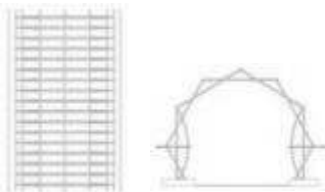



		Bentuk persegi panjang dengan luas 8x14 m ² . 	Bentuk bangunan panggung dengan atap limasan terpancung. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lantai dalam, bambu laminasi. - Hunian ini hampir menggunakan material bambu sebagai bahan utama. - Kolom menggunakan bambu petung d=15cm - Rangka dinding beton. - Pagar menggunakan bambu hitam utuh berpola setengah lingkaran.
--	--	---	---	--



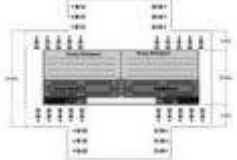

Tabel 3 Penerapan material bambu pada restoran

Kriteria Pengamatan	Variabel	Bentuk	Material	
Penerapan material bambu pada restoran	Atap	Atap Pelana curam, menghindari tampias hujan dan radiasi matahari langsung	<ul style="list-style-type: none"> - Bambu gombang d=12 cm pada kuda-kuda. - Penutup atap genteng. - ada bagian gevel menggunakan material bambu laminasi. 	
		Tampak atas 		Tampak depan  Kuda-kuda bambu 
	Dinding	Dinding masif 	Dinding samping  Jendela lebar semi terbuka yang bisa digeser memberi kesan menyatu dengan alam.	<ul style="list-style-type: none"> - Lapisan dinding bambu plester yang ditempel dengan papan bambu laminasi. - Material kaca bening pada bukaan memberi kesan transparan dan terbuka. - Pada bagian samping dinding diterapkan ornamen dinding pelapis berupa anyaman bambu bilah beraneka arah persilangan tersusun terbuka.
		Pintu	Pintu engsel 	
	Jendela	Jendela mati dan kisi-kisi semi terbuka 	Detail kisi-kisi jendela 	<ul style="list-style-type: none"> - Bambu utuh disusun pola grid pada kusen yang kayu kelapa yang dilubangi sesuai diameter bambu. - Anyaman bambu beraneka arah yang persilangan miring secara terbuka. - Kaca bening memberi kesan semi terbuka dan permanen.





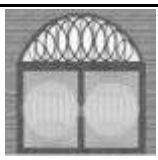
					<ul style="list-style-type: none"> - Pola anyaman bambu dari beraneka arah sesuai sudut tertentu, ditempel pada dinding masif beton.
Massa bangunan	Denah Dasar dan Tampak	Bentuk persegi panjang dengan luas 16x20 m ² .			<ul style="list-style-type: none"> - Lantai teras menggunakan batu alam andesit. - Lantai dalam, bambu laminasi. - Lantai pada bagian kamar mandi juga menggunakan batu koral. - Kolom menggunakan bambu petung d=15cm - Rangka dinding beton.

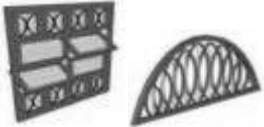

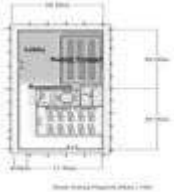
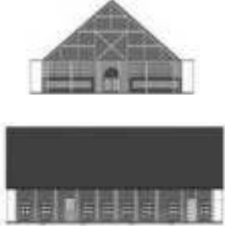
Tabel 4 Penerapan material bambu resepsionis

Kriteria Pengamatan	Variabel	Bentuk		Material
Penerapan material bambu pada gedung serbaguna	Atap	Atap lengkung memberi kesan dinamis. Tampak atas 	Kuda-kuda bambu 	<ul style="list-style-type: none"> - Bambu gombang d=12 cm pada kuda-kuda. - Penutup atap rumbia dan bambu karena bentuk atap yang dinamis. - Dalam pemasangannya, setiap baris atap memiliki 3 lapisan yang terdiri atas 2 lembar batang bambu yang disisipi lembar aluminium. Hal tersebut digunakan untuk mengurangi risiko terjadinya kebocoran.
	Dinding	Dinding masif 	Dinding samping 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinding bambu apus (d=6) utuh disusun acak disambung dengan bambu linier kemudian ditempel pada cor beton. - Dinding beton yang ditempel dengan papan bambu laminasi. - Material kaca bening pada bukaan memberi kesan transparan dan terbuka. - Fungsi kamar mandi menggunakan material batu alam agar terlihat fungsi ruang secara fisik.
	Pintu	Pintu dorong 		<ul style="list-style-type: none"> - Pintu dorong menggunakan kusen kayu kelapa dan papan bambu laminasi. - Kisi-kisi dari susunan bambu apus vertikal semi terbuka.

		Jendela	Jendela mati di beri aksen bambu untuk menghasilkan pencahayaan alami dan bayangan siluet bambu. 	Jendela pada ruang serbaguna berbentuk persegi sebanyak 4 buah dan dapat dibuka dengan engsel ditengah. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kisi-kisi : Bambu dibelah seperti jepitan disusun pola grid pada kusen kayu yang dijepit. - Jendela mati : Bambu belah dipasang pada kayu diapit bambu. - Kaca bening memberi kesan semi terbuka dan permanen.
		Massa bangunan	Bentuk persegi panjang dengan luas 45x30 m ² . 	Pondasi umpak sekaligus untuk dudukan lesehan. Bentuk konstruksi lengkung seperti tenda terkesan luas 	<ul style="list-style-type: none"> - Lantai menggunakan batu andesit. - Pondasi umpak (tiang pancang) batu alam setinggi 1 meter dari lantai. - Kolom menggunakan bambu petung d=15cm. - Rangka dinding beton dilapisi bambu laminasi.

Tabel 5 Penerapan material bambu resepsionis

Kriteria Pengamatan	Variabel	Bentuk		Material
Penerapan bambu pada lobby dan ruang resepsionis	Atap	Atap Pelana curam dan kanopi untuk menghindari tampias hujan dan radiasi matahari langsung. - Tampak atas 	Kuda-kuda bambu bentang 14 m 	<ul style="list-style-type: none"> - Bambu gombang d=12 cm pada kuda-kuda. - Penutup atap genteng. - Penutup atap kanopi <i>fiber glass</i> - Rangka atap kanopi bambu utuh.
	Dinding	Dinding masif 	Elemen fasap bangunan dari rakitan bambu berbentuk lengkung karena sifat bambu yang lentur mudah dibentuk lengkung. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinding beton yang ditempel dengan papan bambu laminasi. - Elemen dinding pelindung dari rakitan bambu diteuk disambung dengan pasak.
	Pintu	Pintu dorong 		<ul style="list-style-type: none"> - Pintu dorong menggunakan kusen kayu kelapa dan papan bambu laminasi. - Kisi-kisi dari susunan bilah bambu apus diteuk dimasukkan pada bambu utuh vertikal. - Pada ornamen daun pintu terbuat dari 60

				cm bambu utuh apus (d=3 cm) ditekuk sepanjang 10 cm.
	Jendela	<p>Jendela mati pada bagian atas berbentuk persegi di beri aksan bambu lengkung.</p> 	<p>Detail kisi-kisi jendela Kisi- kisi sebagai penyalur aliran udara dari atas berbentuk setengah lingkaran.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Jendela mati : - Bambu belah ditekuk lengkung kemudian dipasang pada kusen kayu yang dilubangi. - Kaca bening diapit 2 pasang tekukan bambu yang sudah dirakit. - Bagian tengah jendela dapat dibuka untuk aliran udara. - Sistem bukaan engsel tengah.
Massa bangunan	<p>Bentuk atap pelana kemiringan 45⁰, bangunan diberi teras beratap datar berfungsi sebagai menghindari radiasi matahari langsung pada kulit bangunan.</p> 	<p>Bentuk elemen bambu pada dinding ini cenderung bentuk lengkung dan dinamis agar tidak kaku.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Hampir semua material lantai bangunan publik menggunakan batu andesit pada teras dan bambu laminasi dalam ruang - Bangunan ini menggunakan bambu utuh sebagai material elemen fasad dinding bangunan. - Kolom menggunakan bambu petung d=15cm - Dinding menggunakan material bambu laminasi rakitan bambu. - Atap menggunakan genteng. - Atap teras menggunakan fiber glass dan bambu. 	

3. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penulisan ini adalah:

1. Bambu dapat diolah secara utuh, bilah dan belah dan diterapkan pada elemen eksterior atap, dinding, jendela dan pintu.
2. Bangunan bambu akan memberi kesan natural dipadukan dengan kaca dan dinding semi terbuka agar menyatu dengan alam.
3. Sifat bambu yang lentur dapat dibentuk secara dinamis dan menghasilkan bentang panjang mencapai 20 meter dengan menggunakan jenis bambu berdiameter 15 cm ketebalan dinding kulitnya 20 mm.
4. Bambu dapat dipadukan dengan material lain seperti batu alam, kayu, dan beton.
5. Bambu diterapkan pada rangka atap dan penutupnya cenderung menggunakan rumbia dan sirap bambu.
6. Bambu diterapkan pada dinding, dibentuk secara anyaman, bilah/belah, dan olahan bambu utuh sejajar (semi terbuka) dengan sambungan paku dan baut.
7. Penerapan bambu pada bukaan cenderung menggunakan sistem pintu geser, jendela putar.
8. Penerapan bambu pada bangunan sebelum dipasang pada elemen-elemen bangunan, dirakit dahulu kemudian dipasang. Dirakit sesuai modul *frame* kayu.
9. Bambu diolah dengan sambungan tradisional akan lebih terlihat alami, namun dengan sambungan modern akan lebih dinamis bentuknya.

Penerapan bambu pada hotel resort ini bertujuan agar paradigma masyarakat tentang bambu yang dianggap material kuno menjadi material yang patut diminati dengan mengolah estetika bentuk bambu.

4. DAFTAR PUSTAKA

Frick, Heinz. *Ilmu konstruksi bangunan bambu*. Yogyakarta: Kanisius, 2004.

Faisal, Budi. *The ignored sustainable local material: Bamboo*. Malang: Kuliah Tamu Arsitektur Nusantara Kontemporer, 26 September 2010.

Edwin. <http://edwin-malangrayanews.blogspot.com/2011/11/pilkada-kota-batu-dan-isu-lingkungan.html>. Diakses pada tanggal 11 Maret 2013.

Kumar, Satish, Shukla, Dev, Indra and P. B.Dobriyal. *Bamboo in Construction: An Introduction*. INBAR: Technical Report No. 16. Diakses pada tanggal 10 Desember 2012.

Badan Pusat Statistika Kota Batu. *Batu Dalam Angka 2011*. 2012 .

Iklm Sebagai Konteks. 2012.

Indian Standard 6874 (1973), *Methods of Tests for Round Bamboos*

Sulthoni A. *Petunjuk Ilmiah Pengawetan Bambu Tradisional dengan perendaman Dalam Air*, International Development Research Center Ottawa, Canada. 1983.

Morisco. *Bambu sebagai Bahan Rekayasa*, Pidato Pengukuhan Jabatan Lektor Kepala Madya dalam Bidang Ilmu Teknik Sipil, Fakultas Teknik UGM. 1996.

ISO 22156 (2004). *Bamboo – Structure Design and ISO 22157-1: 2004 (E) Bamboo – Determination of physical and mechanical properties – Part 1: Requirements and Part 2: Laboratory manual*. INBAR – 2004.