

KAJIAN GEOMETRI HUNIAN MASA LAMPAU

Studi Kasus: Lamban Pesagi di Pekon Kenali Kabupaten Lampung Barat

Iwan Muraman Ibnu

*Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
Jl. Palembang - Prabumulih KM.32 Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan
Email: ubninawi@gmail.com

ABSTRAK

Hunian masa lampau adalah salah satu produk budaya bangsa Indonesia, Lamban Pesagi merupakan hunian masa lampau yang terletak di Pekon Kenali Kabupaten Lampung. Kajian geometri yang akan dilakukan dengan memakai teori dari Francis D.K. Ching, dengan melakukan analisa olah bangun dasar, proporsi dimensi bangun dan elemen pembentuk wajah (artikulasi) bangun. Hasil kajian menunjukkan Lamban Pesagi terdiri dari 3 (tiga) lapis bangun dengan bangun dasar yang dipakai adalah silinder, kubus dan piramid dan teknik olah bangun perubahan dimensi, pengurangan dan penambahan. Proporsi dimensi vertikal dan horisontal di Lamban Pesagi untuk setiap lapisnya berkisar antara 1:2 sampai 1:6, hal ini menunjukkan proporsi bangun dari Lamban Pesagi adalah bangun horisontal. Elemen artikulasi sebagai pembentuk wajah menunjukkan dominasi elemen vertikal di lapis bawah dan tengah hal ini menjadi penyeimbang dari proporsi bangun yang horisontal. Hasil kajian ini akan disandingkan dengan kajian geometri dari Rumah Potong Ulu di Desa Minangga OKU Timur, Rumah Baghi di Desa Pulau Panggung Muara Enim, Rumah Pasemah di desa Plang Kenidai Pagar alam, Rumah Lamban Bhajak di Pekon Hujung dan Rumah Bathin di Desa Gedung Batin Way Kanan, guna mendapatkan tipologi geometri hunian masa lampau di dataran tinggi Bukit Barisan sisi barat Sumatera.

Kata Kunci: Lamban Pesagi, Geometri, Pekon Kenali.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan sebuah bangsa yang besar dengan jumlah suku bangsa yang beragam, ada sekitar 652 suku bangsa di Indonesia (berdasarkan buku Ensiklopedi Suku Bangsa di Indonesia, Zulyani Hidayah, 1996) yang tersebar di pulau-pulau dari Sabang sampai Merauke. Setiap suku bangsa akan menghasilkan sebuah tradisi yang akan menjadi sebuah kebudayaan. Koentjaraningrat, 2002 mengatakan kebudayaan adalah seluruh sistem gagasan, tindakan dan hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang di jadikan diri manusia dengan belajar.

Provinsi Lampung merupakan salah satu provinsi di Pulau Sumatera tempat bermukim suku Lampung. Asal muasal suku lampung di yakini berasal dari sebuah kerajaan yang bernama Sekala Beghak yang berada di lereng Gunung Pesagi. Menurut Saliwanova adi putra (2016) Sekala Beghak masuk Kabupaten

Lampung Barat. Pusat kerajaannya di sekitar Kecamatan Batu Brak, Kecamatan Sukau, Kecamatan Belalau dan Kecamatan Bali Bukit. Pusat Kerajaan Sekala Beghak di yakini berada di lereng Gunung Pesagi yang menjadi pula asal usul suku bangsa Lampung.

Salah satu suku bangsa yang berada di lereng Gunung Pesagi adalah suku Belalau dan Pekon Kenali yang merupakan ibukota Kecamatan Belalau. Pekon Kenali memiliki sejarah yang panjang dimana adanya keyakinan bahwa Pekon ini awalnya di buat oleh seorang pelau yang bernama Lalaulah bersama 9 (sembilan) rekannya yang terdampar di Krui dan menemukan sebuah dataran tinggi yang diberi nama Pesagi lalu membuat permukiman di kaki gunung Pesagi yang dikenal di sebut Bersani. Kemudian berpindah ke Kenali Tuho (Pekon Undok) karena dihancurkan musuh saat Islam masuk ke Belalau. Akhirnya penduduk Kenali pindah ke lokasi Pekon Kenali yang sekarang karena pada Zaman Penjajahan Belanda

dibuatnya jalan baru di daerah Belalau sampai ke Pekon Kenali.

Menurut Zulyani Hidayah (1996) mengatakan Orang Belalau mungkin masih bagian dari suku bangsa Lampung. Mereka masih berdiam di sebagian besar wilayah Kabupaten Lampung Utara, seperti Kenali, Belalau, Liwa, Pesisir Utara dan Selatan Provinsi Lampung. Mereka memakai bahasa Lampung dengan dialek sendiri yang disebut Logat Belalau.

Keberadaan hunian masa lampau di Pekon Kenali yang semakin berkurang sejalan dengan perkembangan zaman maka di perlukan sebuah penelitian dan dokumentasi guna mengidentifikasi tipologi hunian masa lampau di Pekon Kenali, salah satu tipologi bangunan adalah tipologi geometri dari gubah massa, guna menemukan unsur geomerti yang terdapat dalam hunian masa lampau (Gambar 1, dan 2).



Gambar 1. Posisi Pekon Kenali terhadap Bukit Pesagi

Sumber: www.wikimapia.com
diakses tanggal 24 Januari 2016 jam 15.40 WIB



Gambar 2. Posisi Lamban Pesagi di Pekon Kenali

Sumber: www.wikimapia.com
diakses tanggal 24 Januari 2016 jam 14.55 WIB

Tulisan ini merupakan rangkaian dari tulisan tentang kajian tipologi geometri terhadap tipologi hunian masa lampau di daerah dataran tinggi Sumatra yang di kenal dengan rumah ulu. Tulisan ini merupakan bagian dari tulisan tentang tipologi geometri dari masa lampau di dataran tinggi Sumatra Bagian Selatan yang meliputi:

1. Rumah Besemah di Desa Plang Kenidai, Pagar Alam, Sumatera Selatan.
2. Rumah Baghi di Desa Pulau Panggung Semendo Darat Laut, Muara Enim, Sumatera Selatan.
3. Lamban Tuha di Desa Surabaya, Banding Agung, Ogan Komering Ulu Selatan, Sumatera Selatan.
4. Rumah Potong Ulu di Desa Minangga, Ogan Komering Ulu Timur, Sumatera Selatan.
5. Rumah Rejang di Muara Aman, Rejang Lebong, Bengkulu.
6. Rumah Tuo di Desa Rantau Panjang, Merangin, Jambi.
7. Rumah Larhik di Kota Sungai Penuh, Kerinci, Jambi.
8. Lamban Tuo di Desa Gedung Batin, Way Kanan, Lampung.

METODA PENELITIAN

1. Metode Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pengumpulan yang dilakukan adalah data yang terkait dengan kebutuhan dasar penelitian, beberapa cara yang dilakukan. Jenis data yang untuk penelitian ini terdiri dari data literatur dan data lapangan. Data literatur meliputi data tentang teori ragam tipologi bangunan, kondisi eksisting dan sejarah Pekon Kenali serta tulisan-tulisan berupa buku dan jurnal mengenai Lamban pesagi. Pencarian data literatur bersumber pada buku, jurnal dan tulisan di internet.

Data lapangan meliputi data tentang kondisi eksisting Lamban pesagi adapun pencarian data dilakukan dengan cara: Observasi lapangan untuk mendapatkan kondisi eksisting Lamban Pesagi salah satu hunian masa lampau yang ada di Pekon Kenali Kecamatan Belalau Kabupaten Lampung Barat Provinsi Lampung dengan cara pengambilan gambar (foto dan sketsa) dan mengukur lapangan. Pengambilan gambar melalui melalui foto dan sketsa dari Lamban Pesagi guna mendapatkan informasi mengenai

1. Material rumah.
2. Kondisi eksisting rumah.
3. Warna.
4. Sambungan konstruksi.
5. Ornamen.

Pengukuran lapangan dilakukan guna mendapatkan data mengenai dimensi:

1. Rumah dan ruangan.
2. Elemen konstruksi antara lain pondasi, tiang bawah, lantai, dinding, kusen, pintu, jendela, langit-langit dan atap.
3. Wawancara pada penghuni guna mendapatkan informasi profil penghuni saat ini dan sejarah perkembangan dari Lamban Pesagi di Pekon Kenali.

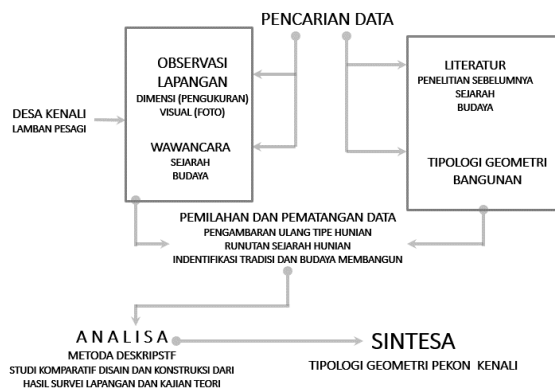
Teknik pengolahan data lapangan melalui beberapa tahapan yaitu:

1. Seleksi data, data lapangan dan data literatur akan di seleksi dan di klasifikasikan berdasarkan kebutuhan analisa.
2. Digitalisasi, data literatur dan data lapangan hasil seleksi dan klasifikasi guna mempermudah proses analisa.

2. Metode Analisis Data

Metode analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan teori studi komparatif yang merupakan bagian dari metoda deskriptif, sebagai media untuk mengkaji disain hunian masa lampau di Pekon Kenali dan membandingkan dengan teori tipologi geometri bangunan.

Analisa tipologi geometri yang akan dilakukan adalah Analisa olah bangun dasar merupakan analisa penemuan bangun dasar dan proses pengolahan bangun, analisa proporsi bangun terolah guna menemukan aura visual dari bangun terolah dan analisa elemen perpegas bangun guna menemukan emelemen dan teknik penyusunan dari artikulasi bangun yang membentuk karakter (Gambar 3).



Gambar 3. Metode Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bangunan sebagai salah satu perwujudan fisik dari arsitektur memiliki hubungan yang erat dengan geometri. Nilai estets dari sebuah rancangan merupakan salah satu wujud hubungannya antara geometri dan arsitektur. Menurut Crowe (1997) dalam Moh. Mochsen Sir (2005) bahwa geometri arsitektur di munculkan dari sumber alami bangunan, yaitu menunjukkan ketertiban atau order dari bangunan, ini dari proses membentuk bangunan yaitu karakteristik struktural dan material-material konstruksi. Geometri merupakan salah satu unsur penting dalam melakukan rancang bangunan yang bernilai estetis dan dalam pemakaian geometri adanya keteraturan order.

Geometri bangunan bersifat variatif karena adanya perubahan-perubahan dari obyek dasar dengan aturan-aturan tertentu. Menurut Mohammad Mochsen Sir, (2005), dengan tipologi geometri suatu obyek arsitektur dapat di analisis perubahan-perubahan yang berkaitan bangun dasar, sifat dasar serta proses perkembangan bangunan dasar tersebut.

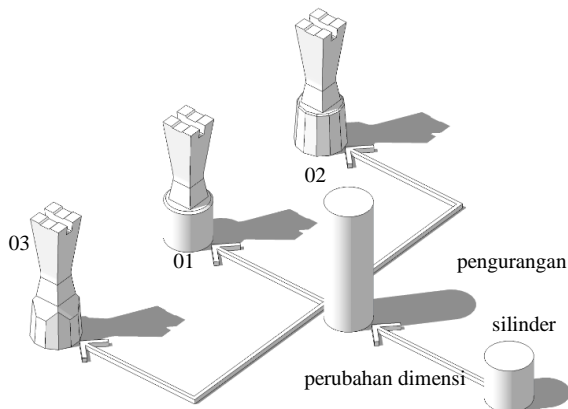
1. Olah Bangun Dasar

Pengolahan bangun dasar merupakan langkah pembentukan geometri bangunan adapun pengolahan bangun dasar dapat berupa perubahan dimensi, pengurangan dan penambahan. Menurut F DK Ching (2000) semua bentuk dapat dipahami sebagai hasil dari perubahan benda pejal utama melalui variasi-variasi yang timbul akibat manipulasi dimensinya, atau akibat penambahan pengurangan elemen-elemennya.

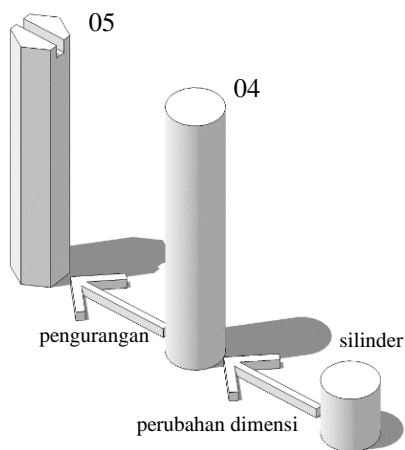
Analisa olah bangun dasar pada Lamban Pesagi merupakan satu analisa guna menemukan tipologi geometri. Lamban Pesagi akan dalam analisa ini akan dibagi menjadi 3 (tiga) lapis yaitu: lapis bawah, bagian mulai dari pondasi dan tiang kolong, lapis tengah mulai dari lantai dinding sampai balok cincin, dan lapis atas mulai dari plafon sampai atap.

Analisa olah bangun dasar lapis bawah merupakan analisa olah dasar tiang kolong bangun dasar yang ada terdiri dari silinder dan bujur sangkar dengan teknik oleh perubahan dimensi dan pengurangan pengolahan bangun dasar ini mendapatkan 6 (enam) tipe tiang kolong. Selanjutnya ke enam tipe tiang kolong ini di komposisikan secara grid guna mendapatkan satu komposisi bangun bagian bawah Lamban Pesagi. Komposisi grid ini

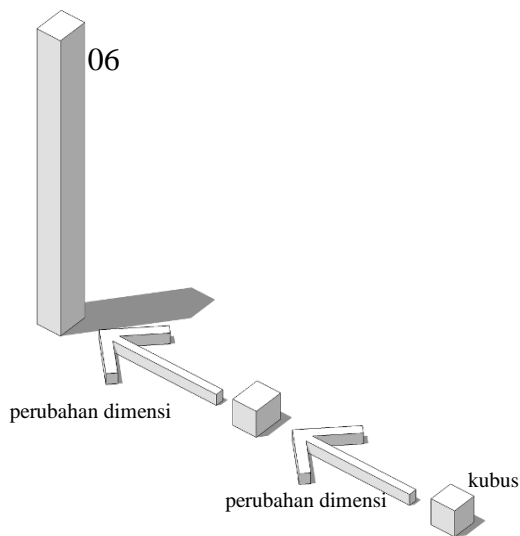
disatukan oleh 2 (dua) lapis, elemen gelagar (balok) yang berbentuk silinder di lapis pertama dan segi enam di lapis kedua (Gambar 4-7).



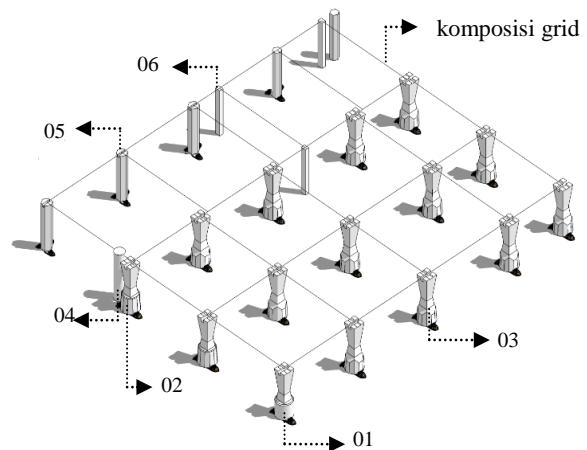
Gambar 4. Olah Bangun Tiang Tipe 01, 02 dan 03



Gambar 5. Olah Bangun Tiang Tipe 04 dan 05

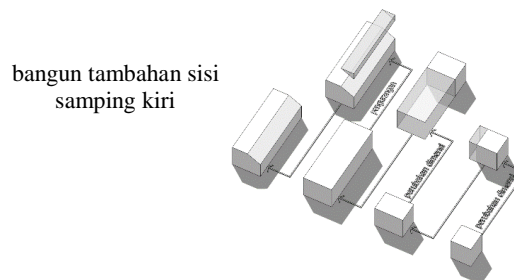
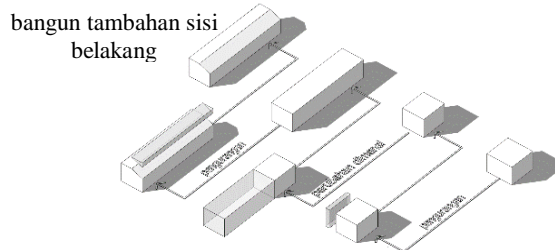
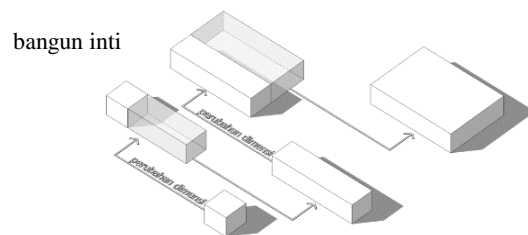


Gambar 6. Olah Bangun Tiang Tipe 06



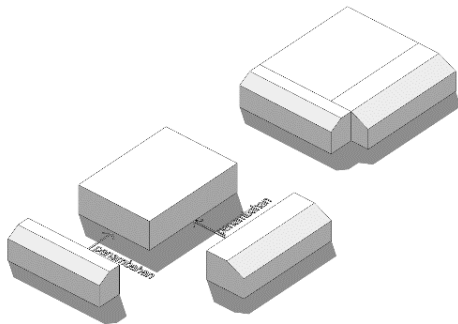
Gambar 7. Komposisi Grid Bangun Lapis Bawah

Lapis tengah Lamban Pesagi terdiri dari tiga bangun terolah, bangun bagian tengah merupakan bangun inti karena berada di bawah atap utama, sedangkan 2 (dua) bangun tambahan berada di bagian belakang dan sisi kiri dari Lamban Pesagi berada di bawah atap tambahan. Bangun dasar dari bangun inti adalah bujur sangkar yang mengalami teknik oleh bentuk 3 (tiga) kali proses perubahan dimensi secara horisontal. Bangun dasar pada bangun tambahan adalah kubus dengan olah bangun perubahan dimensi dan pengurangan (Gambar 8).



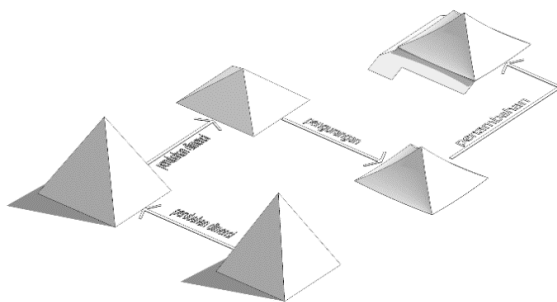
Gambar 8. Olah Bangun Lapis Tengah

Ketiga bangun terolah dikomposisikan dengan teknik penambahan pada sisi guna mendapatkan bangun terolah lapis tengah Lamban Pesagi. Bangun lapis tengah diolah adanya dua sisi yang terpacung hal ini dikarenakan adanya penggunaan atap tambahan di atas bangun tambahan (Gambar 9).



Gambar 9. Komposisi Tiga Bangun pada Lapis Tengah

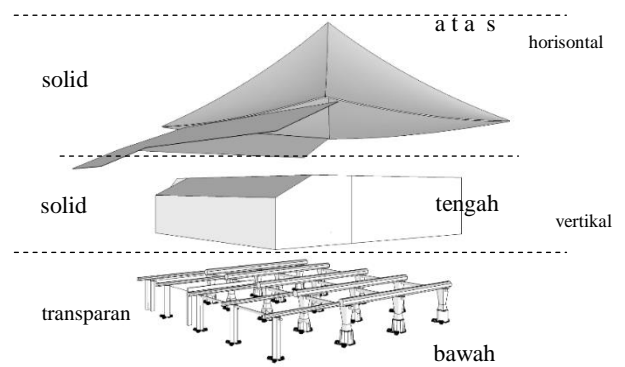
Lapis atas Lamban Pesagi merupakan bagian dari rangka plafon dan atap, pemakaian bangun dasar piramid yang diolah dengan perubahan dimensi dengan memperpanjang sisi piramid sehingga piramid tidak lagi beralaskan bujur sangkar, teknik olah bentuk selanjutnya adalah perubahan dimensi dengan mengurangi tinggi piramid dan terakhir teknik olah bentuk pengurangan guna mendapatkan piramid dengan empat sisi yang lengkung (Gambar 10).



Gambar 10. Olah Bangun pada Lapis Atas

Analisa olah bangun dari 3 (tiga) lapis dari Lamban Pesagi, menggunakan bangun dasar silinder, kubus dan piramid. Teknik olah bangun yang dipakai dengan menggunakan perubahan dimensi, penambahan dan pengurang. Karakter olah bangun pada lapisan merupakan elemen bangun vertikal yang di komposisi dengan pola grid sehingga lapis bawa merupakan bangun transparan. Lapis tengah dan atas merupakan olah bentuk dari sebuah atau beberapa bangun sehingga mendapatkan katakter bangun yang

solid. Secara keluruhan karakter bangun pada Lamban Pesagi adalah bangun transparan yang menjadi pemikul bangun solid (Gambar 11).

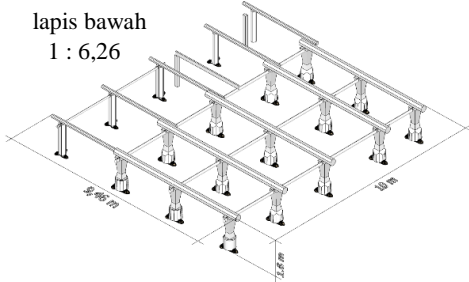
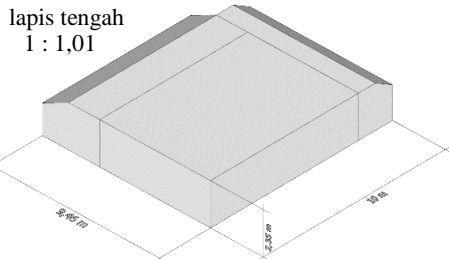
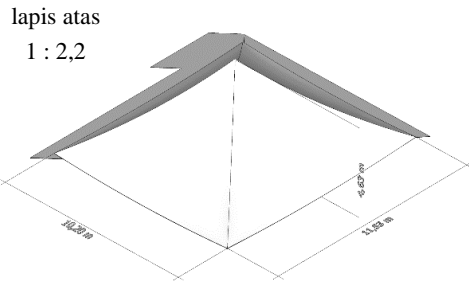


Gambar 11. Karakter Bangun pada Lamban Pesagi

2. Proporsi Bangun

Proporsi bangunan merupakan perbandingan dari dimensi-dimensi ukuran dalam sebuah bangunan, menurut F.DK Ching 2008, proporsi merujuk pada kepastasan atau hubungan harmonis satu bagian dengan bagian keseluruhan. Proporsi bangunan akan sangat berpengaruh pada aspek fungsional dari bangunan tersebut, faktor teknis dan visual. F.DK Ching 2008, kegunaan ruang serta aktivitas yang akan di tampung akan mempengaruhi bentuk dan proporsinya. Faktor teknis seperti struktur mungkin akan membatasi satu atau lebih dimensi, berapa perbandingan lebar-panjang dan panjang tinggi.

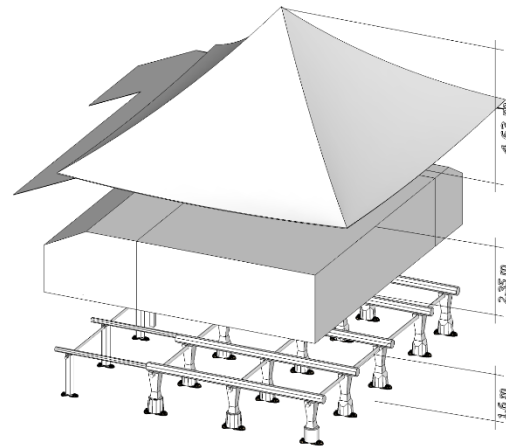
Hasil analisa olah bangun menjadi bahan dalam analisa proporsi bangun, sebagai bagian dari tipologi geometri, proporsi horisontal dan proporsi vertikal akan membentuk karakter bangunan secara keseluruhan. Perbandingan horisontal dari ketiga lapis bangun pembentuk Lamban Pesagi cenderung pada perbandingan 1:1, hal ini menjadikan karakter bentuk horisontal dari lamban pesagi adalah bujur sangkar dimana panjang dari kedua sisi bangun hampir sama, Perbandingan ukuran horisontal dan vertikal bervariasi dari 1:6 sampai 1:2 (Gambar 12).



Gambar 12. Proporsi Horisontal dan Vertikal 3 Lapis Bangun

Perbandingan ukuran vertikal dari 3 (tiga) bangun pembentuk Lamban Pesagi antara lapis bawah:tengah:atas adalah 1:1,46:2,89. Fakta ini menunjukkan bahwa perbandingan dimensi antara lapis bawah dan lapis tengah dengan lapis atas hampir memiliki kesamaan dimensi.

Perbandingan horisontal dan vertikal dari Lamban Pesagi secara keseluruhan adalah 1,1:1 hal ini menunjukan bangun pembentuk Lamban Pesagi memiliki karakter horisontal. Dari perbandingan ini menunjukan bahwa ketinggian bagian atas mendominasi bangun Lamban Pesagi, tetapi secara visual tiga dimensi karena atap berbentuk piramid jadi dominasi ketinggian tersebut menjadi tereduksi (Gambar 13).



Gambar 13. Proporsi Horisontal dan Vertikal 3 Lapis Bangun

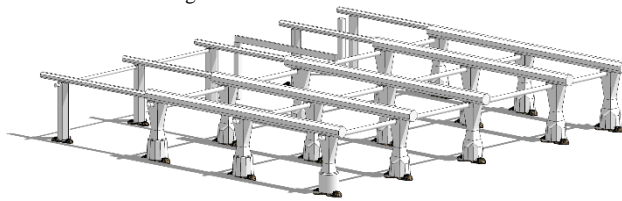
3. Elemen Penegas Bentuk/Artikulasi

Penegasan bentuk merupakan tahapan terakhir dalam pembentukan karakter visual bangunan hal ini digunakan untuk menciptakan karakter bangunan. Menurut F.DK, Ching sebuah bentuk yang dipertegas dengan jelas menampilkan karakter detail bagian-bagian serta hubungan satu sama lain dan terhadap bentuk keseluruhan. Suatu bentuk dapat dipertegas dengan cara, membedakan bidang-bidang yang berdekatan dengan mengganti material, warna, tekstur atau pola, mengembangkan sudut sebagai elemen-elemen linier independen bidang-bidang yang berdekatan, membuang sudut-sudut untuk memisahkan secara fisik bidang-bidang yang bertetangga dan menerangi bentuk tersebut untuk menciptakan kontras tajam pada tingkat nada di sepanjang tepi dan sudut-sudutnya.

Analisa elemen pembentuk wajah (artikulasi bangun) Lamban Pesagi akan dibagi menjadi tiga bagian pembentuk wajah lapis bawah, tengah dan atas. Adapun elemen yang dianalisa adalah komposisi elemen horisontal dan vertikal, ketertutupan bangun dan teknik olah elemen.

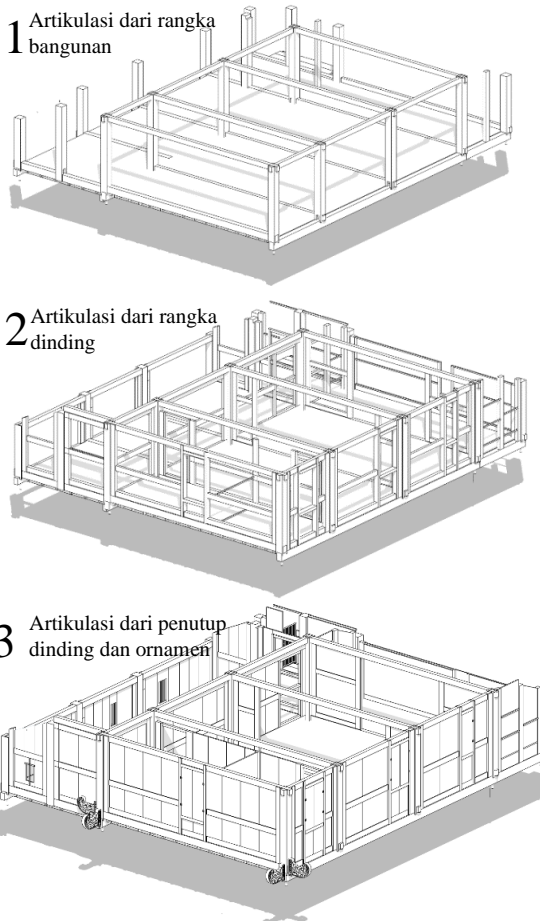
Pada bagian bawah Lamban Pesagi elemen pembentuk wajah bangun di dominasi oleh elemen vertikal berupa tiang kolong dan elemen horisontal berupa gelagar penyatu tiang. Wajah bangun transparan karena hanya berupa komposisi elemen vertikal yang diatur dengan pola grid. Teknik olah elemen tiang kolong diolah dengan teknik pengurangan sehingga membentuk sebuah komposisi persegi empat, tabung utuh dan tabung persegi delapan, sedangkan gelagar diolah dengan teknik pengurangan menjadi tabung segi delapan.

Artikulasi dari teknik olah bangun



Gambar 14. Artikulasi Lapis Bawah Lamban Pesagi

Pada bagian tengah Lamban Pesagi elemen pembentuk wajah terdiri dari rangka bangunan, rangka dinding dan kusen, komposisi papan dinding, perletakan jendela dan tanduk. Rangka bangunan dan rangka dinding di susun berupa elemen vertikal dan horisontal yang seimbang sedangkan dinding dan jendela di komposisi dan membentuk elemen vertikal secara keseluruhan elemen vertikal lebih mendominasi hal ini membentuk sebuah wajah bangunan dengan komposisi yang seimbang karena proporsi bangun tengah memiliki kecenderungan horisontal dengan perbandingan tinggi dan lebar bangunan 1:4 (Gambar 15).



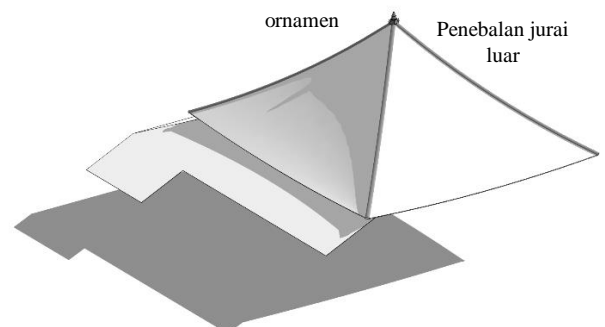
Gambar 15. Artikulasi Lapis Tengah Lamban Pesagi

Wajah bangun pada bagian tengah merupakan bangun solid karena terdiri dari komposisi rangka dan penutup dari dinding adanya elemen bukaan pada jendela. Teknik oleh elemen di bagian tengah cukup sederhana menggunakan bangun persegi berupa balok dan papan. Teknik olah berupa ukiran berbentuk tanduk dengan motif ukiran tanaman paku di letakan di bagian dua sudut depan bangun yang menjadikan elemen ini menjadi *point of interest* dari bangunan (Gambar 16).



Gambar 16. Tanduk Sebagai Ornamen di Lapis Tengah

Bagian atas dari Lamban Pesagi merupakan atap yang berbentuk piramid terolah, tidak banyak elemen pembentuk bangun pada bagian ini, penebalan pertemuan atap pada jurai luar cenderung pada fungsinya menutupi pertemuan atap menghindari bocor pada saat hujan. Pada puncak dari piramid diberikan satu elemen ornamen yang diberi nama Culu Langi. Menurut William Ibrahim (2011), Di ujung atap rumah Kenali terdapat Culu Langi (tangga roh) yang terbuat dari bahan tembaga, dan dibagian loteng atap merupakan tempat untuk menyimpan perabotan dan benda-benda pusaka. Menurut kepercayaan masyarakat setempat, apabila ada salah satu keluarga meninggal dan dibaringkan di lantai tepat di bawah Culu Langi tersebut tidak akan berbau dan membusuk walaupun dibiarkan selama 5 hari (Gambar 17-19).



Gambar 17. Artikulasi lapis atas Lamban Pesagi



Gambar 18. *Cupulangi* Ornamen di Puncak Atap



Gambar 19. Sosok wajah Lamban Pesagi

Elemen pembentuk wajah bangun pada Lamban Pesagi pada bagian bawa didominasi oleh elemen vertikal dari bangun silinder terolah dengan karakter transparan,. Pada bagian tengah elemen wajah merupakan komposisi elemen verikal dan horinsontal dari rangka bangunan, rangka dinding, pengisi dinding dan jendela, yang seimbang dengan bentuk bangun terolah.

Adanya point of interes pada bagian ini dengan meletakkan ornamen berbentk tanduk di dua sudut bagian depan bangun. Pada bagian atas elemen pembentuk wajah hanya berupa penebalan di jurai luar dan elemen ornamen di puncak atap. Elemen pembentuk wajah pada Lamban Pesagi mencerminkan kejujuran konstruksi dan material hal ini disebabkan wajah bangunan terbentuk oleh komposisi elemen-elemen konstruksi.

KESIMPULAN

Lamban Pesagi secara vertikal dibagi menjadi 3 (tiga) lapisan yaitu lapis bawah (kolong rumah), lapis tengah (wadah aktivitas) dan lapis atas (atap).

Lamban Pesagi secara horisontal terbentuk dari 3 (tiga) bangun yaitu bangun inti tertutup atap utama yang berbentuk piramid dan bangun tambahan di sis belakang dan samping kiri.

Bentukan Lamban Pesagi menggunakan bangun dasar silinder, bujur sangkar dan piramid dengan teknik olah bangun perubahan dimensi, pengurangan dan penambahan.

Lamban Pesagi terbentuk dari susunan tiang secara grid yang membentuk bangun transparan menumpu bangun solid.

Proporsi Lamban Pesagi memiliki aura horisontal yang diseimbangkan dengan dominasi elemen vertikal pada artikulasi pembentuk wajah bangunan.

Daftar Pustaka

- Antariksa, Perwitasari, Hany, Usman Fadli, Puspita sari, (2010) *Pendekatan Deskripsi-Eksploratif dalam Pelestarian Arsitektur Bangunan Kolonian di Kawasan Pecinaan Kota Pasuruan*, 2010, antariksa.lecture.ub.ac.id/2010/06/
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Barat (2015) *Kecamatan Belalau dalam Angka*, KSK Belalau.
- Ching, Franchis D.K (2000) *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatanan (terjemahan)*, Jakarta, Penerbit Erlangga.
- Firzal, Yohannes (2011) Tipologi Bangunan Tua, *Jurnal Ilmiah Online Local Wisdom* volume III, Juli 2011, ISSN 2086-3764.
- Hidayah, Zulyani (1996) *Ensiklopedi Suku Bangsa di Indonesia*, Jakarta, PT Pusaka LP3S Indonesia.
- Iskandar, M.Syaom Barliana (2004) Tradisional dan Modernitas Tipologi Arsitektur Masjid, *Jurnal Dimensi Teknik Arsitektur* vol 32 no 2, Desember 2004.

- Koentjaraningrat (2002) *Manusia dan Kebudayaan di Indonesia*, Jakarta, PT Djembatan.
- Murod, Chaerul (2002) *Langgam Arsitektur Rumah Tradisional Daerah Minangga di Kabupaten Ogan Komering Ulu (Laporan Penelitian)*. Program studi Teknik Arsitektur Universitas Sriwijaya.
- Pangarsa.Galih W, Titisari.Emma Y, Ridwan, Abraham M dan Ernawati. Jenny (2012) Tipologi Nusantara Green Arsitektur, *Jurnal Ruas* Volume 10 no 2.
- Sir, Mohammad Mochsen (2005) *Rona Jurnal Arsitektur* FT Unhas Volume 2 no 1.
- Suharjanto, Gatot (2013), Keterkaitan Tipologi dengan Fungsi dan Bentuk: Studi Kasus Bangunan Masjid, *ComTec* Volume 4 no 2.
- Wiratama, HardyAnthony (2007), Geometri: Aturan-aturan yang Mengikat, *Jurnal Arsitektur.net*, Volume 1 no 1.