

IDENTIFIKASI BENTUK, TATA LETAK, STRUKTUR DAN KONSTRUKSI BANGUNAN JINENG DI KOTA DENPASAR

I Wayan Muka

Fakultas Teknik, Universitas Hindu Indonesia Denpasar

Email: wayanmuka@unhi.ac.id

ABSTRAK

Jineng merupakan salah satu bangunan tradisional yang memiliki fungsi sebagai lumbung dan merupakan bagian komponen bangunan tradisional Bali. Pada Struktur bangunannya jineng merupakan bangunan bertingkat dua yang memiliki empat buah sampai dengan enam buah tiang sehingga membentuk ruang segi empat. Lantai atasnya terbuat dari konstruksi kayu yang digunakan bagai tempat menyimpan padi dan hasil panen pertanian lainnya. Secara keseluruhan, konstruksi jineng menggunakan bahan utama yakni kayu. Sistem konstruksi sebagai penguat bangunan utama sebagian besarnya ialah dengan sistem sambungan lubang, pasak dan juga ikat. Hanya sedikit bagian-bagian tertentu yang menggunakan paku, hanya berupa penguat tambahan, bukan sebagai penguat utama. Struktur yang kokoh pada jineng diperkuat juga oleh bale, sebuah papan kayu pada lantai dasar yang beruang terbuka. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bentuk, tata letak, struktur dan konstruksi bangunan Jineng sesuai dengan Arsitektur Tradisional Bali. Penelitian ini dilaksanakan di Kota Denpasar. Pemaparan dilakukan secara deskriptif komparatif, dengan metode observasi dari dua sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bangunan Jineng yang dijadikan sampel dari segi bentuk, tata letak mengalami perubahan dari konsep arsitektur tradisional Bali. Sedangkan dari segi kekuatan struktur dan konstruksi sesuai dengan Pedoman Teknis Bangunan Tahan Gempa.

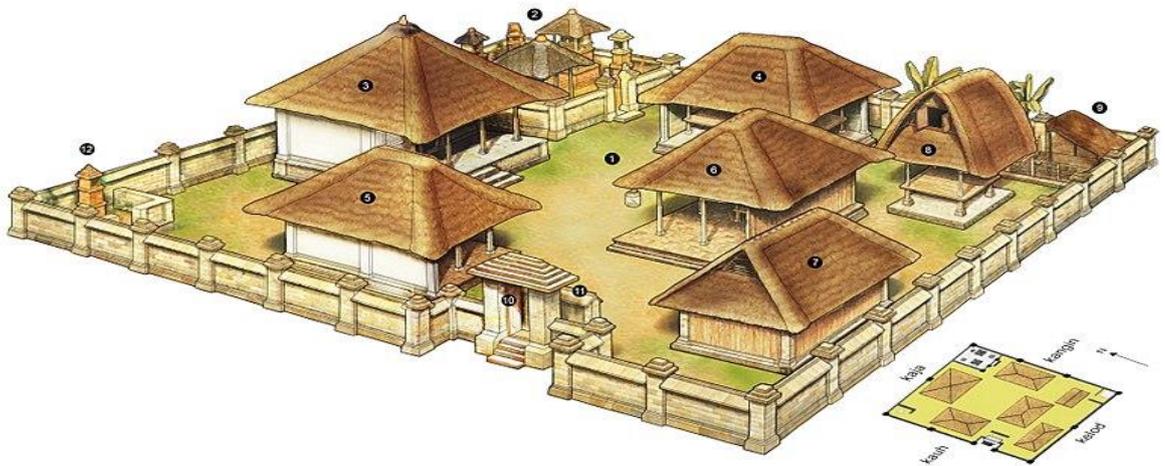
Kata Kunci: bentuk, struktur, kontruksi, Jineng, Bangunan Tradisional

I. PENDAHULUAN

Konsep perwujudan fisik Arsitektur Tradisional Bali yang diterapkan terutama konsep tata ruang dan tata bangunan. Pola Tata Ruang Konsep zoning satuan lingkungan berlaku pola Tri Mandala, sebagai cerminan Tri Angga (kepala, badan, kaki) dalam diri manusia atau miniatur Tri Loka (Swah, Bhuah, Bhur loka) selaku tubuh alam semesta, yang terdiri dari Utama Mandala, Madya Mandala, Nista Mandala. Sumbu sekunder membujur pada arah timur-barat dimana timur sebagai arah utama, arah matahari terbit sebagai sumber kehidupan sehingga terbentuk struktur sembilan kawasan (Sanga Mandala) sebagai wujud keseimbangan alam. Tata Letak Bangunan Ruang atau bangunan sesuai dengan nilai-nilai fungsinya secara kualitatif diletakkan pada kawasan-kawasan (Tri Mandala) yang memiliki nilai yang selaras. Ruang atau bangunan yang memiliki nilai utama seperti tempat suci ditempatkan di daerah utama. Ruang atau bangunan yang memiliki nilai madya, seperti bangunan untuk kegiatan pokok sehari-hari diletakkan di daerah madya. Sedangkan bangunan-bangunan yang memiliki nilai-nilai nista seperti bangunan penunjang dan servis diletakkan di daerah nista. Natak sebagai pusat keseimbangan komposisi tata letak menjadi poros keseimbangan yang asimetris, sehingga memberi kesan dinamis. Tata Bangunan Secara vertikal bangunan tradisional mencerminkan sosok tubuh manusia yang memiliki bagian-bagian kepala

berbentuk atap, badan berbentuk dinding atau tiang, dan kaki berbentuk lantai atau pondasi atau platform yang memiliki ciri-ciri identitas Bali. Penyelarasan bangunan dengan lingkungannya diwujudkan dengan pemilihan bahan-bahan alami setempat yang umumnya ditampilkan karakter alamiahnya. Penyelarasan penghuni dengan bangunannya melalui penerapan yang didasarkan atas satuan-satuan anatomi tubuh manusia, dengan pemilihan ukuran atau hitungan yang sesuai.

Jineng merupakan salah satu bangunan tradisional Bali. Keberadaan jineng biasanya dimiliki oleh masyarakat petani penggarap atau para pemilik tanah. Pada zaman dahulu, dalam sebuah rumah tinggal di Bali, keberadaan jineng dapat terlihat sebagai simbol dari status sosial pemiliknya. Semakin besar ukuran lumbung padi tersebut menandakan semakin tinggi pula status sosial ekonomi pemilik rumah, atau dianggap semakin kaya. Keberadaan sebuah lumbung padi tersebut menunjukkan kepemilikan sawah sang pemilik rumah. Dapat terlihat saat musim panen tiba, tampak kesibukan di dalam jineng dari proses menaikkan padi ke atasnya, atau menurunkan padi akan dijemur dan diolah menjadi beras. Lumbung adalah sebagai tempat menyimpan padi dan hasil bumi lainnya, yang pada balai-balai di bagian bawahnya diperuntukkan pula sebagai ruang duduk atau ruang kerja. Bentuk dan konstruksinya secara keseluruhan menyesuaikan dengan peruntukan yang diwadahnya. Perwujudan fisik jineng dapat diamati berdasarkan: 1) Bentuk jineng Bangunan jineng mempunyai bentuk denah segi empat panjang bangunan ini merupakan bangunan panggung, dengan jumlah tiang empat dan beratap pelana lengkung. Bangunan jineng merupakan bangunan bertingkat. Bangunan jineng dibuat sedemikian rupa sehingga secara struktural dapat menampung hasil pertanian sebanyak-banyaknya. Karena mempunyai fungsi sebagai tempat untuk menyimpan padi dalam kurun waktu di atas masa panen (sekitar enam bulan), maka bangunan ini dirancang untuk mendukung fungsi tersebut sebagai ruang penyimpanan yaitu berupa rongga atap dengan batas tarib atau plafon di bawahnya, harus besar, ruang balai terbuka dan cukup banyak mendapat sinar matahari serta hawa segar sehingga padi yang disimpan di atasnya tidak lembab. Tempatnya tinggi supaya tidak diganggu oleh ternak, tikus, serangga dan lain-lainnya. Konstruksi tiang memakai langkiran sehingga tikus tidak mudah naik.



Gambar 1. Denah Bangunan Tradisional di Bali.

Keterangan: 1) Natah. 2) Sanggah Kemulan. 3) *Bale daja* atau *menten*. 4) *Bale dangin* atau *sikepat*. 5) *Bale dauh* atau *tiang sanga*. 6) *Bale delod* atau *sekenam*. 7) *Paon* (dapur). 8) Lumbung (*Jineng*). 9) Kandang babi. 10) *Lawang*. 11) *Aling-aling*. 12) *Sanggah pengijeng karang*

II. METODELOGI

Penelitian ini memiliki tujuan menginventarisir dengan proses identifikasi menggunakan metode observasi dan pengambilan data di lapangan terkait bentuk, struktur, dan konstruksi dari jineng. Pendekatan dilakukan dengan menggunakan sampel bangunan Jineng yang terdapat di Kota Denpasar. Populasi dibatasi pada Bangunan Jineng yang kemungkinan tatanan tradisionalnya tidak sesuai serta konstruksinya tidak sesuai dengan ukuran-ukuran yang terdapat dalam pustaka keundagian. Sampel yang digunakan adalah bangunan jineng milik bapak Gusti di Desa Pemogan Denpasar. Dalam penelitian ini hal-hal yang akan diidentifikasi dan dipaparkan antara lain : 1) Tata Letak bangunan, 2) dimensi masing-masing elemen bangunan Jineng, 2) sistem struktur dan konstruksi bangunan Jineng; 3) penggunaan material; 4) ornamen pada bangunan Jineng. Metode pengolahan data adalah deskriptif komparatif, dengan menjelaskan dan membandingkan sampel yang diambil, termasuk melakukan wawancara dengan undagi.

III. BANGUNAN JINENG BALI

3.1 Tata Letak dan Fungsi Jineng

Jineng bila dilihat dari fungsinya, keberadaan jineng pada awalnya mempunyai fungsi utama sebagaimana fungsi sebuah lumbung yaitu sebagai tempat penyimpanan hasil panen pertanian terutama padi. Pada awalnya padi yang disimpan di dalam jineng

biasanya padi yang diikat masih ada tangkainya dan tentunya sudah dalam keadaan kering,tetapi pada saat sekarang banyak padi yang disimpan sudah dimasukkan ke dalam karung. Padi ini diletakkan di bagian lantai atas yang dibuat dari kayu, sedangkan lantai bawah yang berupa bale-bale banyak digunakan sebagai tempat berbagai kegiatan yang berkaitan dengan pekerjaan pertanian seperti tempat menyimpan peralatan bertani. Selain itu, jineng juga juga banyak dimanfaatkan sebagai tempat kegiatan pekerjaan dapur, sehingga jineng ini bisa dikatakan berfungsi sebagai perluasan dari dapur. Hal ini sangat memungkinkan dilakukan mengingat dalam tata letak masa bangunan rumah tradisional Bali, posisi jineng dan dapur ini selalu berdekatan (Dwijendra,2008 dalam Mardika, 2016)



Gambar 2. Bangunan jineng milik Jango Pramatha Jl. Veteran Gang IV no. 3 Denpasar

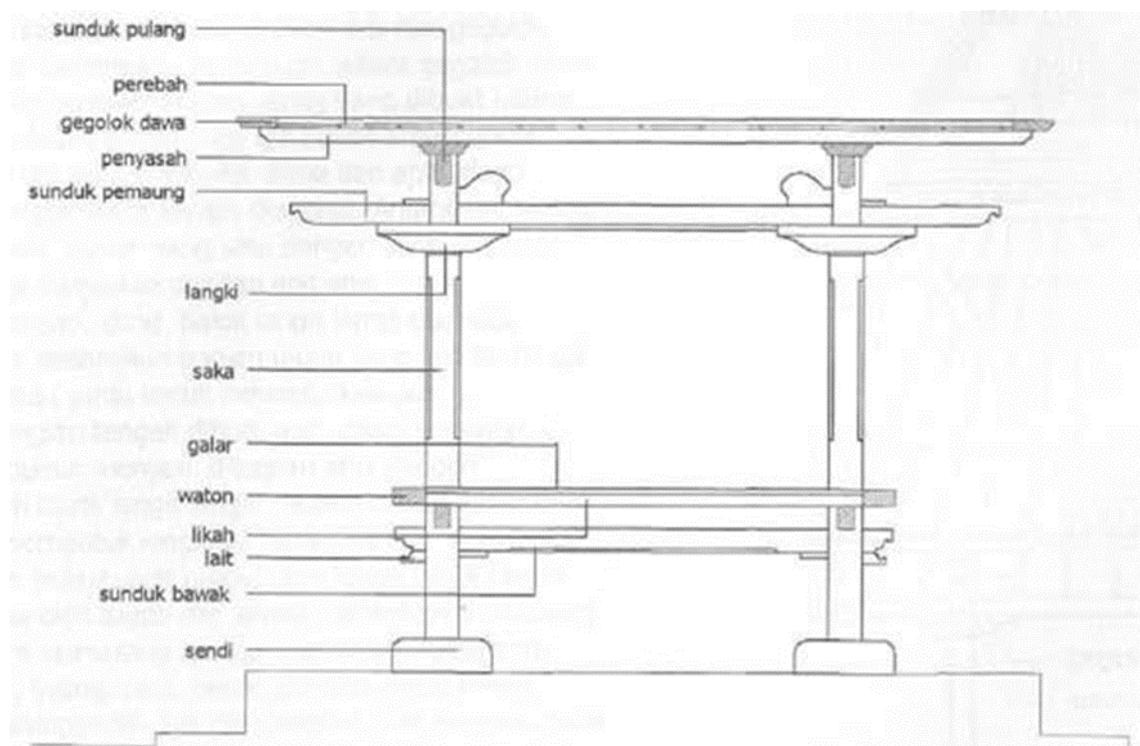
Sesuai dengan gambar 2 pada bagian atas di bawah atap jineng berfungsi sebagai tempat menyimpan hasil pertanian. Bagian tengah/bale yang multifungsi, biasanya sebagai aktivitas penunjang dapur, tempat duduk. Lantai bawah bisa digunakan sebagai tempat menyimpan peralatan, kayu bakar,dan makanan ternak.

3.2 Struktur dan Konstruksi Jineng

3.2.1 Struktur Dasar

Bagian dasar dari bangunan jineng ini meliputi bagian pondasi,lantai (bebatuan), dan alas tiang/sendi. Sistem pondasi yang digunakan dalam bangunan jineng ini adalah pondasi titik yang berfungsi meneruskan beban dari tiang ke dalam tanah.

Pondasi ini biasanya dibuat dari pasangan batu padas, tepat berada di bawah posisi tiang. Tepat diatas pondasi ini nantinya ditempatkan alas untuk perletakan tiang/sendi. Sendi dibuat dari batu padas, atau pasangan bata dan semen. Berikutnya adalah bagian lantai (bebatuan). Bagian ini biasanya dibuat dar ibatu padas yang cukup keras atau dibuat dengan pasangan bata dan semen atau ada juga menggunakan keramik. Bentuk bebatuan jinengb iasanya dibuat dengan bentuk yang sederhana,t anpa profil dan ornamen sebagaimana kebanyakan lantai bangunan tradisional Bali lainnya.Tinggi lantai jineng ini dari permukaan tanah biasanya relatif lebih rendah dar itinggi lantai bangunan lainnya, bisa berkisar 15-25 cm.



Gambar 3. Potongan Struktur Rangka Jineng

3.2.2 Struktur Tengah

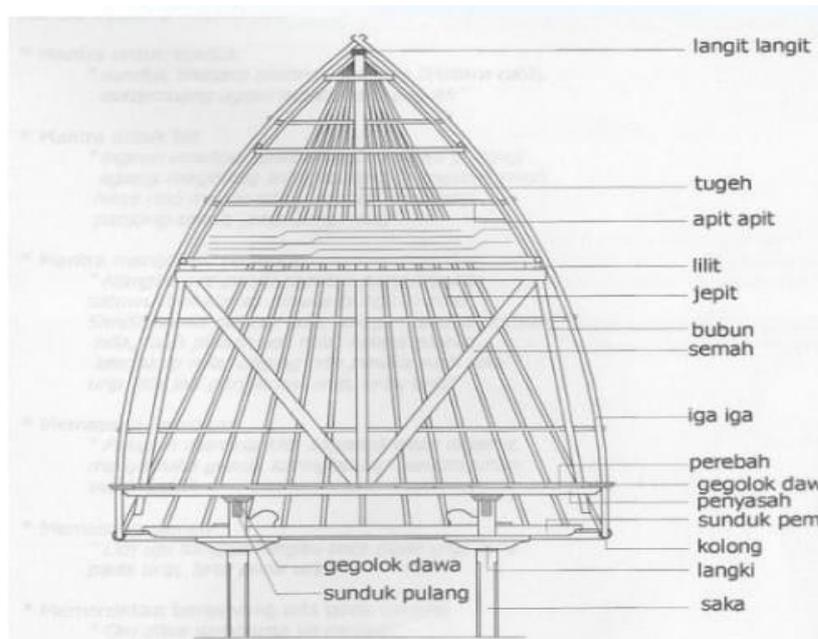
Struktur jineng pada bagian ini dibentuk dari empat tiang kokoh yang membentuk persegi empat dengan ukuran tiang 20 cm x 20 cm, dan dibuat dengan profil yang sederhana tanpa ornamen. Hal ini mengingat fungsi jineng sebagai lumbung padi, sehingga tiang ini harus kuat menahan beban padi yang disimpan di dalam jineng. Disamping itu, tiang ini juga harus kuat menahan beban bagian lantai atas tempat menyimpan padi dan beban atapnya. Keempat tiang ini tepat berdiri di atas umpak

/sendi batu padas yang kemudian akan meneruskan semua beban ke dalam pondasi batu yang berada di bawah lantai dan selanjutnya menyalurkan seluruh beban ke tanah. Di bagian badan jineng yang berupa empat tiang ini terdapat bale-bale yang tumpuan utamanya berupa balok-balok kayu yang disebut balok pendek (sunduk pendek) dan balok panjang (sunduk panjang). Sebagai penutup bale-bale ini biasa dibuat dari bahan papan kayu yang di bagian tepinya biasa dibatasi dengan balokkayu yang disebut waton sehingga kelihatan kokoh. Di bagian atas masing-masing tiang ini dipasang kepala tiang yang terbuat dari kayu berbentuk persegi empat bujur sangkar dengan ukuran yang cukup lebar yang disebut langki, dan di atas langki ini baru dipasang balok-balok kayu yang dipasang dengan jarak yang cukup rapat sebagai penopang dari papan yang menjadilantai tempat penyimpanan padi di atasnya. Bale Jineng Bali biasanya memiliki ukuran bersih panjang 2.5 meter dan lebar 1.70 meter. Bale ini masing masing ditumpu oleh empat tiang/saka. Secara prinsip struktur jineng ini ditumpu oleh sunduk panjang melalui slimar dan likah tengah. Konstruksi sambungan dari slimar dengan waton menggunakan purus dan lubang dengan pengunci disebut kemudi. Galar adalah bilah bambu sebagai alas tidur dengan arah memanjang. Lebar dari bilah bambu berkisar 25 mm dengan jarak pasang berkisar 20 mm, diikat satu dengan lainnya menggunakan tali gantung/pelepah kelapa dengan bantuan alat penyatu jalon (bilah bambu yang dibulatkan berdiameter 7mm dengan arah melintang galar). Jumlah galar memiliki aturan, yaitu kelipatan 3 ditambah satu batang, dengan dasar hitungan “galar, galir, galur” dan perhitungan jumlah galar harus berakhir pada hitungan galar. Bale-bale berdiri stabil dengan ikatan beberapa elemen konstruksi tradisional yakni melalui sunduk lantang (balok panjang) dan sunduk bawak (balok pendek). Konstruksi ini bersifat bongkar-pasang sehingga memudahkan bila suatu waktu akan dipindahkan. Kedudukan tiang diatas sendi/umpak tanpa diperkuat angker (*anchor*), kokoh hanya karena beban yang ditumpu namun elastis.

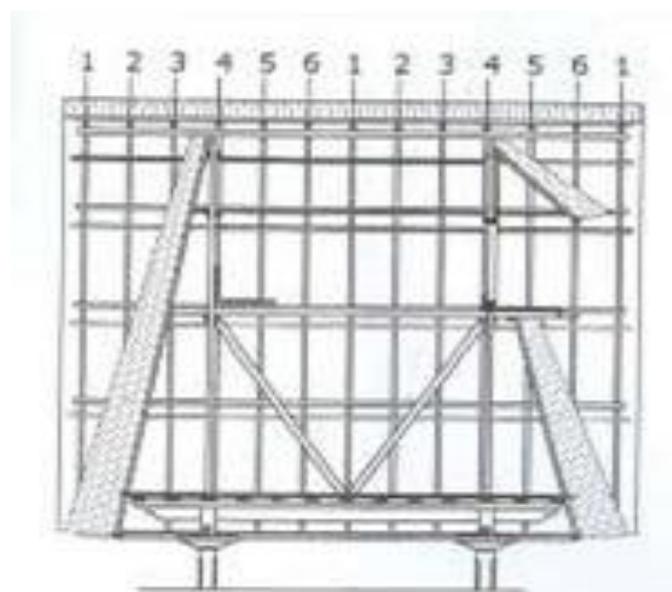
3.2.3 Struktur Atap

Konstruksi atap jineng Bali berbentuk pelengkung parabola yang disangga oleh tugeh, perebah, penyasah, gegelok dawa, semah, bubun, jepit, lilit, apit-apit dan iga-iga. Untuk memikul beban atap di sangga oleh empat tiang dengan ukuran 20/20. Keempat tiang disatukan oleh balok sunduk pulang ke arah memanjang dan arah memendek. Pada bawah sunduk pemade pada keempat tiang diisi langki. Iga-iga (usuk bambu) berdiameter 50 mm sampai 70 . Jumlah iga-iga memakai hitungan sri, werdhi, hyang, naga, mas, perak. Untuk bangunan jineng hitungan iga iga jatuh pada hitungan sri. (Asta Kosali L 04 T. Hal 67 par 72). Jenis bambu yang digunakan untuk iga iga ini adalah jenis

bambu tali. Rangkaian iga-iga pada ujung atas disangga oleh langit angit dan ujung bawah disangga oleh gegolok dawa dan disatukan oleh kolong. Bidang atap menjadi utuh dengan adanya pemasangan lembaran penutup atap dari alang alang yang dibuat sepanjang berkisar 3 meter setiap lembarnya. Rangkaian alang-alang diikatkan pada setiap iga-iga dengan menggunakan tali tutus (tali tutus adalah tali yang terbuat dari bambu). Sambungan dalam memasang lembaran atap alang alang harus dibuat selang seling, tidak boleh di satu tempat agar bidang tidak putus. Secara keseluruhan sistem konstruksi dan sambungan menggunakan sambungan purus dan lubang yang diperkuat atau dikunci dengan menggunakan lait/pasak.



Gambar 4. Potongan melintang Struktur Atap jineng



Gambar 5. Potongan melintang Struktur Atap Jineng

IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di salah satu undagi bernama bapak Gusti yang sehari hari berprofesi sebagai perancang dan pembuat bangunan tradisional Bali salah satunya adalah bangunan Jineng. Bentuk konstruksi, ukuran dan struktur bangunan Jineng sesuai dengan gambar dibawah ini.



Gambar 6. Konstruksi Bangunan Jineng I



Gambar 7. Konstruksi Bangunan Jineng II

4.1. Kajian Tata Letak dan Fungsi Jineng

Sesuai dengan hasil survey lapangan jineng adalah satu bangunan tradisional Bali yang pada umumnya berfungsi sebagai lumbung tempat penyimpanan padi, palawija atau hasil panen lainnya. Namun sesuai dengan perkembangan jaman fungsi dan tata letak jineng bergeser dari konsep bangunan tradisional Bali. Jineng tidak hanya difungsikan sebagai tempat menyimpan hasil panen pertanian dan diyakini sebagai tempat beristananya deewi Sri sesuai kepercayaan Agama Hindu tetapi belakangan jineng mulai populer dialih fungsikan sebagai tambahan ruang tidur, kantor atau untuk tempat bersantai bersama keluarga dan para sahabat atau kerabat lainnya. Dari segi tata letak jineng yang menurut konsep Bangunan Tradisional Bali diletakkan di arah Tenggara sekarang penempatannya disesuaikan dengan ketersediaan lahan. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik jineng ditempatkan ditengah halaman rumah dengan alasan untuk kemudahan sirkulasi dan sebagai elemen taman tropis.

4.2 Kajian Struktur dan Konstruksi Jineng

Pada konstruksi bawah Jineng telah sesuai dengan Pedoman Teknis dan Bangunan Gedung Tahan Gempa (Direktorat Cipta Karya, 2006). Galian pondasi direncanakan dengan ukuran lebar 60 cm dan dalam 80 cm. Pasangan batu kali menggunakan

campuran dengan perbandingan 1 pc: 6 ps(1 semen: 6 pasir). Dengan sloof beton bertulang ukuran 15 cm x 20 cm dengan mutu beton fc 15 dan mutu besi fy 32.

Pada konstruksi bagian tengah digunakan tiang/ saka dari kayu Jati eks banyuwangi dengan ukuran 20 cm x 20 cm, dilengkapi langki, bale/tempat dengan papan 3/20 kayu jati dan galar dari kayu jati dengan ukuran 3 cm x 2 cm. Bale berfungsi sebagai penguat dan kekokohan struktur sebagai pengikat bagian tengah jineng. Hal ini sangat penting untuk kestabilan struktur jineng yang harus kuat menampung beban di bagian atas. Sistem bale ini juga menguatkan bahwa konstruksi jineng sangat fungsional. Pada konstruksi bagian atas Bentuk atap jineng dibuat melengkung dengan menggunakan bahan bambu atau kayu yang tipis. Bentuk lengkung ini juga sangat efektif dalam menahan beban atap, dimana sistem lengkungan seperti ini mengadopsi sistem balok pra-tekan dalam sistem struktur modern. Dengan batang usuk yang relatif kecil dan tipis, tetapi dengan bentuk melengkung ini akan kuat menahan beban atap di atasnya. Bentuk ini timbul bukan semata-mata hanya untuk sebuah nilai estetika saja, tetapi memiliki fungsi lain, karena dengan bentuk atap melengkung akan memudahkan air hujan turun jatuh dari atap. Hal ini tentunya bisa mengurangi resiko air merembes masuk ke dalam jineng yang bisa menyebabkan menjadi lembab dan merusak kualitas hasil panen yang disimpan di dalam jineng atau fungsi lainnya. Selain itu, sesuai konsep awal bentuk atap lengkung ini menyulitkan hama tikus masuk ke dalam jineng melalui atap. Namun demikian sesuai dengan hasil survey ditengah tengah sulitnya mendapatkan penutup atap dari alang-alang Jineng ini menggunakan penutup atap dari genteng yang sangat berpengaruh terhadap beban struktur konstruksi.

V. KESIMPULAN

Sesuai Dengan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Jineng merupakan merupakan bagian dari konsep bangunan tradisional Bali, berfungsi sebagai tempat penyimpanan hasil pertanian, memiliki keunikan tersendiri baik dari segi fungsi, konstruksi, dan estetika.
2. Tata letak dan fungsi Jineng banyak yang tidak sesuai dengan konsep bangunan tradisional Bali. Jineng ditempatkan disesuaikan dengan lahan pekarangan rumah untuk difungsikan bukan saja untuk menyimpan hasil pertanian tetapi lebih banyak digunakan untuk tempat tinggal atau kebutuhan lainnya.

3. Struktur dan kekuatan konstruksi Jineng dapat dikategorikan telah sesuai dengan Pedoman Teknis bangunan Tahan Gempa baik struktur bawah, struktur tengah dan struktur atas.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dwijendra, Ngakan Ketut Acwin, 2008, Arsitektur Tradisional Bali Berdasarkan Asta Kosala-Kosali, Udayana University Press, Denpasar
2. Gelebet, I Nyoman, dkk, 1986, Arsitektur Tradisional Daerah Bali. Denpasar. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan .Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Kebudayaan Daerah.
3. Ginarsa, Ketut,____, Darmaning Asta Kosala,L.01.A, Salinan dari asal; Br Uma Abian,Marga – Tabanan. Team Kosala Saba. Koleksi B.I.C Bali
4. Mandira (2016). Laporan Penelitian Kajianf ungsi Dan efisiensi Konstruksi bangunan jineng dalam Dinamika Kehidupan modern. Universitas Katolik Widya Mandira. Kupang