

## PERWUJUDAN ARSITEKTUR JINENG PADA RUMAH TINGGAL DI DESA WANGAYA GEDE KECAMATAN PENEHEL TABANAN

Ni Luh Ayu Puspita Sari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ngurah Rai

email: ayupuspita110394@gmail.com<sup>1</sup>

---

### INFORMASI ARTIKEL

Received : June, 2023  
Accepted : June, 2023  
Publish online : July, 2023

---

### A B S T R A C T

*Jineng (granary) is one of the Balinese traditional buildings that act as a place to store agricultural products. Jineng is a two-story building that has four poles to form a rectangular space. The upper floor is used as a storage area, while the lower floor is used as a common room. Most of the construction came with holes, pegs, and ties. Only a few parts use nails, as supporting reinforcement. This study aims to identify the layout, structure, and function of the jineng, as well as its materials. The research was conducted in Wangaya Gede Village, Penebel, Tabanan Regency. The presentation was carried out by a qualitative descriptive analysis, with the observation method of four samples. The results showed that half of the jineng, which were used as samples in terms of layout, construction, function, and materials, underwent changes from the concept of traditional Balinese architecture. Meanwhile, in terms of structural strength and construction, it is still in accordance with the Technical Guidelines for Earthquake Resistant Buildings.*

Key words : jineng, layout, structure, function, material

---

### A B S T R A K

Jineng adalah salah satu bangunan tradisional Bali dengan fungsi utama sebagai tempat menyimpan hasil pertanian. Secara morfologi, jineng merupakan bangunan bertingkat dua dengan empat buah tiang sehingga membentuk ruang segi empat. Lantai atas terbuat dari kayu yang digunakan sebagai tempat penyimpanan, sedangkan bagian bawahnya sebagai ruang bersama. Sistem konstruksi sebagian besar dengan sambungan lubang, pasak dan ikat. Hanya sebagian kecil yang menggunakan paku. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tata letak, struktur dan fungsi, serta material yang digunakan pada jineng. Penelitian dilaksanakan di Desa Wangaya Gede Kecamatan Penebel Kabupaten Tabanan. Analisis dilakukan secara diskriptif kualitatif, dengan metode observasi dari empat sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari tata letak, konstruksi dan fungsi, serta material, 50% sampel telah mengalami perubahan dari konsep arsitektur tradisional Bali, namun dari segi kekuatan struktur dan konstruksi masih sesuai dengan Pedoman Teknis Bangunan Tahan Gempa.

Kata kunci: jineng, tata letak, struktur, fungsi, material

**Alamat Korespondensi:**  
E-mail:  
ayupuspita110394@gmail.com

## PENDAHULUAN

Arsitektur tradisional Bali tercipta dari hasil akal budi manusia yang pengejewantahannya didasari oleh pandangan terhadap alam semesta, sikap hidup, norma, agama, kepercayaan dan kebudayaan masa lalu. Asta Kosala Kosali ditetapkan sebagai aturan mengenai tata letak ruangan dan bangunan sesuai landasan filosofis, etis, dan ritual. Dapat dikatakan Asta Kosala Kosali sebagai *fengshui* di Bali [1]. Aturan dalam Asta Kosala Kosali juga menjadi pedoman bagi *undagi*, sebutan bagi arsitek tradisional Bali yang tidak hanya mumpuni dalam ilmu rancang bangun, tapi juga memahami seni, budaya, adat, dan agama [2].

Masyarakat Bali dalam kehidupannya dilandasi oleh Tri Hita Karana (tiga sumber daya yang menyebabkan manusia mampu meningkatkan kesejahteraan hidup), dan terwujud dalam bentuk *parahyangan* (tempat pemujaan), *pawongan* (tempat tinggal), dan *palemahan* (tempat pembuangan kotoran) [3].

Pola ruang arsitektur yang disebutkan oleh Gelebet sebagai pola ruang arsitektur tradisional Bali memiliki pola *grid* dengan *natah* di tengah-tengah. Pola ini menggambarkan pola arsitektur Bali dataran. Terdapat *bale meten*, *bale upacara*, *bale delod sakanem*, *bale dauh tiang sanga*, *paon*, *lumbung* dan *pemerajan* [4]. Namun bangunan pada pekarangan rumah di Desa Wangaya Gede mempunyai struktur dan fungsi yang berbeda. Pemukiman disini terdiri dari tiga bangunan inti yaitu *paon* (dapur), *bale gede* (rumah tempat upacara), dan *jineng* (lumbung). Bangunan tersebut di atas mempunyai fungsi berbeda-beda berdasarkan konsep utama (suci) dan nista (tidak suci).

Uniknya, tata letak baik bangunan suci (sangah) maupun dapur (paon) di Desa Wangaya Gede sama-sama mempunyai nilai suci. Begitu pula dengan *jineng* di Desa Wangaya Gede, yang meski menempati arah selatan dan fungsinya sebagai tempat menyimpan padi sebagai sumber kehidupan, tetapi mempunyai derajat yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan *teba*. *Teba* di Desa Wangaya Gede berada di sisi samping pekarangan rumah sebelah timur, biasanya untuk memelihara hewan yang membuang kotoran. Posisi inilah yang merupakan *palemahan* yang nilainya *nista*, untuk

mengamati sisi *kelod* (selatan) yang dipakai untuk mendirikan jineng.

Sebagai daerah dengan mayoritas penduduknya berprofesi sebagai petani, masyarakat di Desa Wangaya Gede menganggap penting jineng dalam pekarangan rumahnya. Dengan wilayah yang subur, Desa Wangaya Gede menjadi penghasil pertanian (padi) di Tabanan. Hasil pertanian selain dijual, juga disimpan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi sampai waktu panen berikutnya tiba. Maka jineng sebagai tempat penyimpanan padi merupakan salah satu bangunan inti yang memiliki arti penting dalam kebudayaan agraris masyarakat Desa Wangaya Gede.

Jineng terdiri dari dua lantai, pada lantai atas jineng berfungsi sebagai tempat penyimpanan padi, dan pada bagian bawah disebut *bale* yang digunakan sebagai ruang istirahat keluarga, tempat untuk membuat perlengkapan upacara, tempat duduk-duduk atau tempat penerimaan tamu. Sehari-hari jineng juga digunakan sebagai tempat mengolah makanan. Makanan tradisional Bali seperti lawar, balung, sate dan sebagainya dikerjakan di tempat ini. Jineng juga sering dijadikan ruang membuat atau merangkai beragam sarana upacara keagamaan, ketika menyelenggarakan ritual keagamaan. Petani juga menempatkan alat-alat pertanian pada bangunan tersebut. *Bliung* (beliung), *tambah* (cangkul/ cangkul garpu), dan *tengala* (alat-alat pertanian) diletakkan di kolong *bale*. *Arit* dan *ani-ani* diselipkan di sela-sela *ige-ige*. Selain memiliki fungsi praktis untuk kegiatan sehari-hari, jineng juga sebagai ungkapan identitas yang dapat menunjukkan status sosial.

Jineng dapat menunjukkan status sosial satu keluarga, sebab ukuran jineng dapat dijadikan penanda akan luas sawah yang dimiliki. Apalagi jika di pekarangan rumahnya tidak hanya memiliki satu jineng, maka dapat disimpulkan status sosialnya. Jejak-jejak status sosial di masa lalu dengan keberadaan jinengnya hingga kini juga dapat ditelusuri pada keluarga bangsawan yang di masa lalu memang menguasai sawah yang luas.

Maka perwujudan arsitektur jineng di Desa Wangaya Gede dipengaruhi oleh fungsi yang mewadahnya dan status sosial ekonomi masyarakat setempat, baik dari segi tata letak dan material yang digunakan.

## METODE PENELITIAN

### Teknik Pengumpulan Data

Guna mendukung maksud penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik di bawah ini :

1. Observasi. Pada proses ini, observasi langsung dilakukan pada objek yang terkait bertujuan untuk melihat keadaan di lokasi penelitian. Pengamatan ini dilakukan dengan mencatat, membuat sketsa atau gambar dan foto. Pada proses observasi, dikumpulkan data terkait dari objek penelitian, yaitu jineng. Untuk penelitian ini dilakukan secara kuantitatif dengan pengambilan sampel di Desa Wangaya Gede secara acak. Prosedur pengambilan sampel secara random atau acak dikenal pula sebagai *sampling peluang* (*probability sampling*). *Sampling peluang* adalah teknik *sampling* yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (*anggota*) populasi untuk dipilih menjadi *anggota sampel* [5]
2. Wawancara. Wawancara dilakukan dengan para informan kunci yang mengetahui kondisi di lapangan. Melalui wawancara diharapkan diperoleh gambaran umum yang berkaitan dengan penelitian sekaligus sebagai bahan untuk perbandingan hasil pengamatan.
3. Studi Kepustakaan. Studi kepustakaan adalah cara yang dilakukan sejak penyusunan *draft* awal penelitian sampai dengan hasil penelitian. Perolehan dari metode ini, baik berupa konsep maupun teori- teori dari penulis yang berhubungan dengan permasalahan dipergunakan sebagai studi banding. Studi ini dilaksanakan dengan mengumpulkan dan mencatat hal- hal yang penting yang berkaitan dengan masalah penelitian berupa literatur, jurnal, dokumen dan lain-

lainnya. Selanjutnya, dalam sumber yang sama juga dinyatakan bahwa wujud fisik arsitektural lebih memberikan pemahaman yang lebih baik dibandingkan dengan dokumen dan salinan sejarah.

### Teknik Analisa dan Penyajian Data

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Sehingga teknis analisis data yang dipergunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dan interpretatif yang dilakukan sejak pengumpulan data dimulai. Kumpulan data yang cukup banyak, tersebar berupa catatan hasil pengamatan, wawancara, gambar, foto, dokumen, artikel dan sebagainya. Selanjutnya data yang terkumpul tersebut diatur, diurut, dikelompokkan, diberi kode, dan dikategorikan. Penyajian hasil analisis data menggunakan teknik gabungan antara informal dan formal. Teknik penyajian informal adalah penyajian hasil analisis dengan cara naratif, sedangkan teknik penyajian formal adalah penyajian hasil analisis dalam bentuk foto, gambar, bagan, peta, dan table [6]. Pemuatan foto, gambar, bagan, peta, dan. Lainnya dapat diperoleh dari proses pengumpulan data seperti observasi ke objek bangunan dan subjek pengguna bangunan secara langsung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data

1. Sampel Jineng 1 Milik Bapak Ketut Sista  
Tata letak jineng yang terdapat pada pekarangan rumah keluarga Bapak Ketut Sista terletak pada zona *kelod/teben* (selatan). Fungsi utamanya adalah sebagai tempat penyimpanan hasil pertanian yang dihasilkan oleh keluarga Bapak Ketut Sista serta pada bagian badan jineng (tengah bangunan) merupakan ruang terbuka yang biasanya dimanfaatkan sebagai tempat menyimpan alat-alat pertanian dan bahkan seringkali dimanfaatkan sebagai tempat beristirahat siang.



Gambar 1. Sampel Jineng 1 milik Bapak Ketut Sista  
[Sumber: Observasi Lapangan, 2022]

Jineng pada sampel 1 merupakan perwujudan jineng sederhana. Struktur jineng terdiri dari kepala, badan dan kaki. Jineng memiliki ornamen yang sederhana dengan material yang digunakan merupakan material alami tanpa *finishing* cat. Bagian atap menggunakan alang-alang, bagian dinding atau *taris* menggunakan Kayu Pinus, *langki* (kayu berbentuk segi empat yang terletak di atas rusuk pada tiang jineng berfungsi sebagai penyangga alas penyimpanan padi) menggunakan Kayu Teep, serta *saka* (tiang) menggunakan Kayu Kutat, dan untuk *plangkan* (balai-balai dari kayu) menggunakan Kayu Teep.

Jineng Bapak Ketut Sista tidak dihiasi oleh ornamen-ornamen ragam hias

karena jineng tersebut masih asli, dan merupakan warisan dari nenek moyang keluarga sebelumnya terdahulu dan sampai saat ini belum mengalami renovasi atau perbaikan sama sekali.

2. Sampel Jineng 2 Milik Bapak Witra  
Tata letak jineng yang terdapat pada pekarangan rumah keluarga Bapak Witra terletak pada zone *kelod, teben* (selatan). Fungsi utamanya adalah sebagai tempat penyimpanan hasil pertanian yang dihasilkan oleh keluarga Bapak Witra. Pada bagian badan jineng (tengah bangunan) merupakan ruang terbuka yang biasanya dimanfaatkan sebagai tempat menyimpan alat-alat pertanian dan bahkan seringkali dimanfaatkan sebagai tempat beristirahat siang.



Gambar 2. Sampel Jineng 2 milik Bapak Witra  
[Sumber: Observasi Lapangan, 2022]

Wujud jineng pada sampel 2 juga merupakan perwujudan jineng pada mulanya meski telah mengalami sedikit perubahan pada bagian material dan ornamen yang digunakan. Struktur jineng pada sampel 2 terdiri dari kepala, badan dan kaki bangunan. Jineng memiliki ornamen yang sederhana dan material yang digunakan merupakan material alami dan cetakan. Bagian atap sudah menggunakan genteng (menggantikan alang-alang), bagian dinding atau *taris* menggunakan Kayu Pinus, *langki* menggunakan Kayu Teep, serta *saka* menggunakan Kayu Kutat, dan untuk *plangkan* menggunakan kayu Teep. Jineng yang dimiliki Bapak Witra

dihiasi oleh ornamen listplang yang diukir walau tanpa polesan *finishing*.

3. Sampel Jineng 3 Milik Bapak Kantun  
Tata letak jineng yang terdapat pada pekarangan rumah keluarga Bapak Kantun terletak pada zona *kelod*, *teben* (selatan). Fungsi utamanya adalah sebagai tempat penyimpanan hasil pertanian yang dihasilkan oleh keluarga Bapak Kantun serta pada bagian badan jineng (tengah bangunan) merupakan ruang terbuka yang dimanfaatkan sebagai tempat menyimpan alat-alat pertanian dan bahkan seringkali dimanfaatkan sebagai tempat beristirahat siang.



Gambar 3. Sampel Jineng 3 milik Bapak Kantun  
[Sumber: Observasi Lapangan, 2022]

Wujud jineng pada sampel 3 juga merupakan perwujudan jineng pada mulanya. Struktur jineng pada sampel 3 terdiri dari kepala, badan dan kaki bangunan. Jineng memiliki ornamen yang lebih kompleks dan material yang digunakan pada sampel sebelumnya, yaitu memanfaatkan baik material alami maupun buatan pabrik. Bagian atap menggunakan genteng, bagian dinding atau *taris* menggunakan Kayu Pinus, *langki* menggunakan Kayu Teep dengan *finishing* cat, serta *saka* menggunakan Kayu Kutat, dan untuk *plangkan* menggunakan Kayu Teep.

Jineng yang dimiliki Bapak Kantun dihiasi oleh ornamen *ikut celedu* pada bagian atap (kepala), sedangkan pada bagian bawah konstruksi (kaki) dipasangkan *sendi*, serta penambahan elemen patung pada bangunan.

4. Sampel Jineng 4 Milik Bapak Gusti  
Tata letak jineng yang terdapat pada pekarangan rumah keluarga Bapak Gusti terletak pada zona *kelod*, *teben* (selatan). Fungsi utamanya adalah sebagai tempat penyimpanan hasil pertanian yang dihasilkan oleh

keluarga Bapak Kantun serta pada bagian badan jineng (tengah bangunan) merupakan ruang terbuka yang biasanya dimanfaatkan sebagai tempat menyimpan alat-alat pertanian dan

bahkan seringkali dimanfaatkan sebagai tempat beristirahat siang serta digunakan sebagai tempat menerima tamu yang datang.



Gambar 4. Sampel Jineng 4 milik Bapak Gusti  
[Sumber: Observasi Lapangan, 2022]

Wujud jineng pada sampel 4 merupakan perwujudan yang sudah mengalami modernisasi. Struktur jineng pada sampel 4 terdiri dari kepala, badan dan kaki bangunan. Jineng pada sampel ini memiliki ornamen yang kompleks dan material yang digunakan baik merupakan material alami dan maupun buatan pabrik. Bagian atap menggunakan genteng cetak, bagian dinding atau *taris* menggunakan Kayu Pinus, *langki* menggunakan Kayu Teep dengan *finishing* cat, serta *saka* menggunakan Kayu Kutat. Untuk *plangkan* menggunakan Kayu Teep yang semua elemennya dihiasi oleh ukiran Bali dengan *finishing* cat berwarna emas (prada).

Jineng yang dimiliki Bapak Kantun juga dihiasi oleh ornamen *ikut cledu* pada bagian atap (kepala). Pada bagian bawah konstruksi (kaki) dipasang *sendi*, serta penambahan elemen patung pada bangunan.

#### Pembahasan

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 hasil panen [4]. Di Desa Wangaya Gede, sesuai dengan perkembangan jaman fungsi telah bertambah dari yang sebelumnya menjadi tempat penyimpanan hasil panen, dan ruang berkumpul keluarga, telah menjadi lokasi untuk menerima tamu (sampel no. 4). Untuk tata letak jineng di Desa Wangaya Gede, tidak ada bergeser dari konsep bangunan tradisional Bali. Posisi jineng masih sama dengan lokasi sebelumnya, walau jineng telah mengalami perbaikan (sampel 3 dan 4).

2. Kajian Struktur dan Kontruksi Jineng  
Galian pondasi jineng diperkirakan berukuran 60cm dan 80 cm. Pasangan batu kali juga menggunakan campuran dengan perbandingan 1 pc: 6 ps (1 semen: 6 pasir). Pada konstruksi bagian tengah digunakan tiang/ *saka* dengan ukuran 20cm x 20cm, dilengkapi *langki*, *bale*/tempat duduk dari papan Kayu Teep. *Bale* ini ternyata 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 kayu yang tipis. Bentuk lengkung ini efektif dalam menahan beban atap, yang mengadopsi sistem balok pra-tekan dalam sistem struktur modern. Dengan batang usuk yang relatif kecil dan tipis, tetapi dengan bentuk melengkung, akan kuat menahan beban atap di atasnya. Maka bentuk atap jineng 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. Pilihan bahan penutup atap Jineng yang berupa alang-alang sebenarnya bisa mengurangi resiko air merembes masuk ke dalam jineng yang bisa menyebabkan lembab dan merusak kualitas hasil panen yang disimpan di dalam jineng. 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.



Gambar 5. Kajian Struktur dan Kontruksi Jineng  
[Sumber: Observasi lapangan, 2022]

3. Kajian Material pada Jineng  
Tinjauan sudut material ini tidak lepas dari penilaian terhadap bentuk penampilan bangunan secara keseluruhan, dan bisa juga terhadap bentuk bagian-bagiannya. Material yang digunakan merupakan material alami yang masih mengacu pada jineng pada masa awal, namun dengan

berkembangnya jaman dan meningkatnya perekonomian masyarakat Desa Wangaya Gede maka material yang semulanya alami, saat ini telah diberikan *finishing* cat untuk menambah estetika dari jineng serta ornamen ukiran, patung dan *sendi* tak luput sebagai elemen pendukung arsitektur jineng.



Gambar 6. Kajian Material pada Jineng  
[Sumber: Observasi lapangan, 2022]

Sulistiyawati menyatakan bahwa perubahan unit bangunan di Bali sering berkaitan dengan perubahan sistem sosial masyarakat. Urut-urutan kemungkinan perubahan yang dialami pada arsitektur tradisional Bali adalah: jineng, *bale dangin*, *bale dauh*, *paon*, *bale daja*, *bale delod*, *pemesuan*, baru kemudian *pemerajan* [7]. Maka jineng menempati posisi paling pertama dalam kemungkinan perubahan di masa mendatang. Hal ini pergeseran kebiasaan/ gaya hidup penduduk yang tidak lagi terbiasa menyimpan hasil pertanian di jineng, dan lebih memilih kepraktisan dengan membeli seperlunya dari toko bahan pokok yang telah banyak tersebar di seluruh wilayah. Apalagi dengan kebutuhan lahan saat ini, lokasi jineng dapat digantikan dengan tempat tinggal bagi anggota keluarga yang makin bertambah.

Hanya saja, di lokasi penelitian, saat ini kekhawatiran tersebut tidak beralasan. Hampir seluruh keluarga masih memiliki jineng, karena masih dianggap fungsional sebagai tempat menyimpan padi, gudang alat pertanian, bahkan perpanjangan dari dapur (tempat menyiapkan makanan di luar ruangan), dan tempat bersosialisasi.

#### KESIMPULAN

Sesuai dengan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa 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. Tata letak dan fungsi jineng di Desa Wangaya Gede masih sesuai dengan konsep bangunan tradisional Bali. Jineng tidak hanya difungsikan untuk menyimpan hasil pertanian tetapi juga untuk sosialisasi. Struktur dan kekuatan konstruksi jineng juga dapat dikategorikan telah sesuai dengan Pedoman Teknis Bangunan Tahan Gempa, baik struktur bawah, struktur tengah dan struktur atas. Dari keempat sampel yang diteliti, separuhnya masih mempertahankan material pada jinengnya (dibiarkan alami, tanpa finishing), namun pada beberapa keluarga,

jineng kemudian dibuat lebih rapi dengan perubahan mencolok pada tampilannya yang dirasa lebih modern.

#### ACKNOWLEDGEMENT

Penelitian ini adalah tugas dari mata kuliah Seminar Arsitektur di Program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ngurah Rai yang diampu oleh Bapak Ir. Ngakan Putu Ngurah Nityasa, M. Kes.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. I. A. Jaya, "Arsitektur Bali Berkonsepkan Asta Kosala Kosali dan Asta Bumi sebagai Daya Tarik Wisata," *Maha Widya Duta: Jurnal Penerangan Agama, Pariwisata Budaya, dan Ilmu Komunikasi*, vol. 3, no. 1, pp. 35-45, 2020.
- [2] I. M. d. Jana, *Tradisi dan Perubahan: Kajian Ekistensi Ornamen pada Pelinggih Bangunan Suci (Pura) yang Memanfaatkan Batu Hitam Gunung Agung*, Denpasar: Pusat Penerbitan LP2MPP Institut Seni Indonesia Denpasar, 2020.
- [3] S. M. Arwati, "Konsep Tri Hita Karana dalam Agama Hindu," Naskah kerja, Kegiatan, Denpasar, 2006.
- [4] I. N. d. Gelebet, "Arsitektur Tradisional Daerah Bali," Departemen Pendidikan dan Kebudayaan .Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Kebudayaan Daerah, Denpasar, 1986.
- [5] Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 1997.
- [6] Sudaryanto, *Metode dan Aneka Teknik Analisis Bahasa*, Yogyakarta: Duta Wacana University Press, 1993.
- [7] M. Sulistiyawati, *Lumbung Tradisional Bali dan Perkembangannya*, Denpasar: PT. Bali Post, 1998.