ARSITEKTUR TRADISIONAL BALI ERA 4.0

I Wayan Suky Luxiana, ST.
DR. Ir. I Wayan Parwata, M.T.,IPU., ASEAN Eng

WARMADEWA UNIVERSITY PRESS

I WAYAN SUKY LUXIANA, ST

ARSITEKTUR
TRADISIONAL BALI
ERA 4.0

Warmadewa University Press
2022

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta

Lingkup Hak Cipta

1. Hak Cipta merupakan hak eksklusif bagi Pencipta atau Pemegang Hak Cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak Ciptaanya, yang timbul secara otomatis setelah suatu ciptaan dilahirkan tanpa mengurangi pembatasan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Ketentuan Pidana

Pasal 72

1. Barangsiapa dengan sengaja atau tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

ARSITEKTUR TRADISIONAL BALI ERA 4.0
Penulis: I Wayan Suky Luxiana, ST.
DR. Ir. I Wayan Parwata, M.T.,IPU., ASEAN Eng.
Editor: Dr. Drs. I Made Mardika, M.Si
Desain Sampul & Layout: Trow Media
ISBN : 978-602-1582-86-2 KDT BAR 2022
Penerbit: Warmadewa University Press
Alamat Redaksi
Jalan Terompong No 24 Gedung D Lantai III
Tanjung Bungkak Denpasar 80234 Bali
Telp. 0361 223858
Fax. 0361 225073
Website: www.warmadewa.ac.id
e-mail : Info@warmadewa.ac.id
Cetakan Pertama 2022

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, Atas Berkat Rahmat Beliau kami dapat menyelesaikan buku Arsitektur Tradisional Bali Era 4.0 yang akan dipergunakan pedoman oleh masyarakat Bali sebagai panduan untuk membangun dengan kaidah-kaidah Arsitektur Tradisional Bali.

Buku ini diperoleh dari beberapa referensi buku, hasil diskusi, pengembangan hasil penelitian perkembangan Arsitektur yang ada di Bali saat ini dan bahan-bahan dari praktisi, kebijakan pemerintah dan penelitian arsitektur yang diterapkan di daerah perkotaan dan desa yang sekarang menerapkan arsitektur modern tanpa mengindahkan kaidah-kaidah yang diberlakukan oleh Dinas Tata Kota.

Buku Arsitektur Tradisional Bali Era 4.0 ini diharapkan mampu memberi pemahaman dan mengembangkan Arsitektur Tradisional Bali Era 4.0 dengan konsep-konsep Arsitektur Tradisional Bali untuk diterapkan pada bangunan Bali modern saat ini. Buku Arsitektur ini tidak diperjualbelikan, hanya dipakai pedoman untuk masyarakat dalam pemahaman dalam dunia rancang bangun dengan tetap mengacu pada kaidah-kaidah yang ada yaitu Arsitektur Tradisional Bali dan tidak melanggar peraturan dari Dinas Tata Kota dan Kabupaten se-Bali.

Penulis,

I Wayan Suky Luxiana, ST.

DAFTAR ISI

Prakata
Daftar isi

ARSITEKTUR TRADISIONAL BALI ERA 4.0
Pengertian Arsitektur Tradisional Bali Era 4.0…..……1
Lay-out Arsitektur Tradisional Bali Era 4.0…...…..…..……6

A. Sanggah/Merajan
1. Pengertian Sanggah/Merajan…….....9
2. Penerapan Sanggah/Merajan……9

B. Bale Gede/Gedong/Bale Daja
1. Pengertian Bale Gede/Gedong/Bale Daja……13
2. Penerapan Bale Gede/Gedong/Bale Daja……14

C. Bale Dangin/Bale Saka 6/Bale Sari
1. Pengertian Bale Dangin, Bale Saka 6/Bale Sari…..23
2. Penerapan Bale Dangin, Bale Saka 6/Bale Sari…..23

D. Bale Dauh/Saka Sia
1. Pengertian Bale Dauh/Saka Sia……29
2. Penerapan Bale Dauh/Saka Sia……29

E. Bale Delod
1. Pengertian Bale Delod……37
2. Penerapan Bale Delod…….……37

F. Paon/Dapur
1. Pengertian Paon/Dapur……43
2. Penerapan Paon/Dapur……43

G. Bale Paturon
1. Pengertian Bale Paturon……...49
2. Penerapan Jineng …...……...…...49

H. Jineng/Krumpu
1. Pengertian Jineng/Krumpu……...……55
2. Penerapan Jineng/Krumpu……...……55

I. Umah Ketungan/Bale Kulkul
1. Pengertian Umah Ketungan/Bale Kulkul……..…61
2. Penerapan Umah Ketungan/Bale Kulkul……..…61

J. Umah Gebeh
1. Pengertian Umah Gebeh……..…65
2. Penerapan Umah Gebeh……..…65

K. Sumur
1. Pengertian Sumur……....67
2. Penerapan Sumur…….……....67

L. Angkul-Angkul
1. Pengertian Angkul-Angkul……69
2. Penerapan Angkul-Angkul…….……...70

M. Kamar Mandi/Wc
1. Pengertian Kamar mandi/Wc……..…73
2. Penerapan Kamar mandi/Wc…….……73

DAFTAR PUSTAKA…….…...75

TENTANG PENULIS…….…..77

ARSITEKTUR TRADISIONAL BALI ERA 4.0

Arsitektur tradisional Bali adalah microkosmos dari alam raya sebagai makrokosmos. Arsitektur tradisional merupakan sebagai wadah untuk membina dan menempatkan manusia secara individu maupun kelompok agar selaras dengan alam semesta. Arsitektur tradisional Bali merupakan seni rancang bangun di Bali yang mengedepankan budaya atau kebiasaaan yang ada di Bali.

Di Era 4.0 ini arsitektur telah dipengaruhi oleh banyak sisi arsitektur di Dunia karena pengaruh pesat pariwisata di Bali yang membawa pengaruh bukan hanya dari segi budaya tapi ke segi arsitektur.

Pandemi Covid-19 telah melanda kita selama 3 tahun yang telah berdampak kepada semua lini kehidupan terutama dalam pariwisata di Bali. Banyaknya fasilitas pariwisata yang tidak terurus atau terbengkalai. Bali hanya mendapat harapan dari tamu lokal, yang masih mencintai keharifan lokal.

Sekarang di Bali sudah dibentuknya POKDARWIS atau Kelompok Sadar Wisata melalui kelompok inilah ditekankan untuk mengembangkan Pariwisata dengan

membangun fasilitas pariwisata mengedepankan Arsitektur tradisional Bali. Pariwisata yang kita kembangkan harus berwawasan Ekowisata dengan Budaya lokal setempat.

Arsitektur tradisional Bali semakin tersisih di tempat kelahirannya sendiri. Di Era 4.0 ini perlu pengembangan wilayah dengan mengedepankan arsitektur tradisional Bali sehingga warisan budaya kita tidak punah. Penerapan Arsitektur tradisional Bali di Era 4.0 ini dimulai dengan memilih lahan pekarangan yang tepat. Jika arsitektur tradisional Bali tidak sepenuhya dapat diterapkan karena keterbatasan lahan, bisa diterapkan beberapa saja sesuai dengan kapasitas lahan. Setelah memilih lahan kemudian dilanjutkan membuat sanggaran tempat untuk menaruh Banten Pejati, dilanjutkan dengan nyakap karang.

Pada proses pembangunan didahului dengan nasarin atau membuat dasar setelah bangunan selesai dilanjutkan dengan ngulapin dan ngebuin.

Pengaruh dari perubahan Arsitektur tidak mudah untuk dipahami bila kita tidak dibekali terlebih dahulu tentang “Ilmu Arsitektur” yang menjelaskan tata kelola arsitektur yang baik antara lain: komponen yang terlibat dalam mengelola arsitektur, hubungan timbal balik manusia dengan arsitektur atau lingkungannya, konsep arsitektur dan dampak hasil

kegiatan manusia dalam menerapkan arsitektur dan model tata Kelola arsitektur.

Dengan perkembangan teknologi memunculkan bentuk-bentuk dan konsep baru pada bangunan pariwisata di Bali. Pada arsitektur tradisional Bali 4.0 dengan kemajuan teknologi bisa digunakan perubahan bentuk pada bangunan tetapi tetapi tetap mempertahankan ke khasan dari arsitektur tradisional Bali itu sendiri. Arsitektur tradisional Bali di Era 4.0 diartikan bagaimana Perkembangan arsitektur di Bali memasuki Era Digital 4.0. Di dalam layout nantinya akan disajikan Arsitektur Tradisional Bali secara lengkap dan didalamnya terdapat penerapan yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna baik dari kelengkapan tata letak, bentuk bangunan dan konsep sesuai dengan situasi kondisi dari lahan pekarangan tersebut agar lebih fleksibel.

Arsitektur Tradisional Bali Era 4.0. mengambil konsep ilmu ekologi yaitu suatu istilah dari Bahasa Yunani yaitu ‘oikos’ artinya Rumah dan ‘logos’ yang berarti ilmu. Secara harfiah ilmu ekologi ialah ilmu yang mempelajari tentang Tata Rumah manusia.

Konsep hidup di Bali adalah berkelompok, tidak dapat berdiri sendiri terlepas dari kelompok-kelompok lain. Setiap kelompok di kepalai oleh kepala keluarga, Konsep

kekeluargaan masih sangat erat karena diikat oleh natah untuk berinteraksi.

Nilai-nilai kehidupan masa lampau yang dibangun oleh kearifan lokal ternyata ke depan dapat digunakan untuk membangun bangsa yang berbasis budaya dan lingkungan hidup sehingga bangsa ini tidak lepas dari akar budaya leluhurnya. Peninggalan dan pelestarian arsitektur tradisional Bali yang telah dilakukan hingga sekarang memiliki tujuan dan manfaat yang bersifat multidimensional dan pluralistic. Hal ini karena peninggalan arsitektur tradisional Bali sesungguhnya merupakan representasi kehidupan masyarakat Bali dahulukala yang bersifat jamak. Dapat juga dikatakan, bahwa peninggalan arsitektur tradisional Bali itu adalah simbol-simbol atau lambang-lambang yang merupakan refleksi kehidupan masyarakat penciptanya.

Tiga dimensi yang didapat dalam pelestarian peninggalan arsitektur tradisional Bali yaitu:

Dimensi Pertama yaitu akademik atau teoritik, untuk kepentingan arsitektur dalam usaha merekonstruksi kehidupan masyarakat, yang mengandung aspek teknologi dan ilmu pengetahuan untuk kelangsungan kehidupan dalam keterikatan kepada lingkungan alam sekitarnya. Berikutnya ialah aspek

social, yaitu mengenai arsitektur tradisional Bali yang mengatur kehidupan masyarakat dan aspek relegi.

Dimensi Kedua adalah kepentingan ideologis yaitu untuk menggali dan menemukan kembali kearifan lokal arsitektur tradisional Bali.

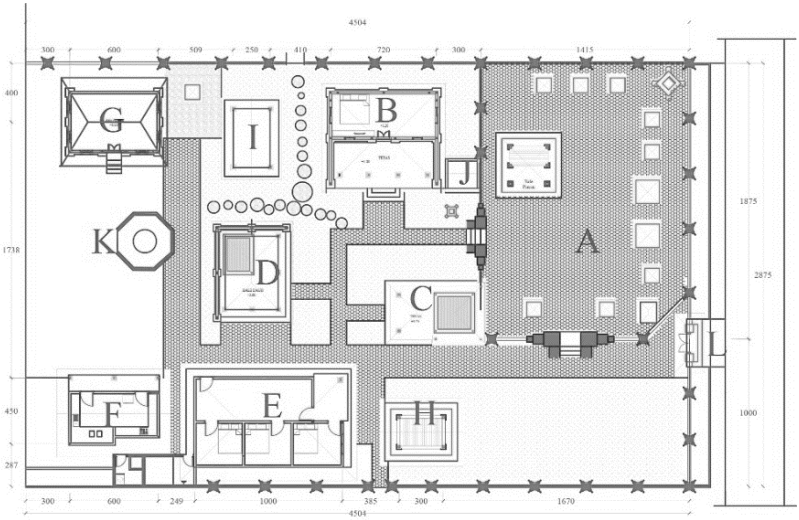
Dimensi Ketiga adalah dimensi praktis yaitu pemanfaatan dan pengembangan hasil-hasil penelitian arsitektur tradisional Bali untuk kepentingan pembangunan bangsa dalam menghadapi kehidupan global, perkembangan multikultural dan kehidupan yang amat kompetitif di tengah kemajuan teknologi, terutama teknologi informasi dan transportasi.

Pembangunan di segala sektor kehidupan di Bali, seharusnya tidak boleh mengorbankan jati diri Bali yang multikultural dalam NKRI. Agar tidak terlepas dari akar sejarah nenek moyang sendiri. Pembangunan di Bidang Arsitektur di Bali yang besar dan kuat, sejatinya tidak mungkin dapat dilaksanakan tanpa basis budaya leluhur yang sudah lulus dalam ujian sejarah jaman. Menemukan jati diri Bali melalui arsitektur bukanlah pekerjaan yang dapat digarap hanya dalam semalam suntuk.

Sejarah arsitektur tradisional Bali dalam keterkaitanya dengan sejarah masa lampau, masa sekarang dan masa yang akan datang adalah siklus arsitektur yang tidak mungkin

dipisahkan secara parsial, karena semuanya telah bersatu menjadi totalitas kehidupan masyarakat. Arsitektur tradisional Bali merupakan kumpulan dari kebiasaan serta pola-pola konstitusional yang merupakan warisan sosial yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya dan ditiru sebagai hasil dari pengaruh sosial.

LAY-OUTARSITEKTUR TRADISIONAL BALI ERA 4.0

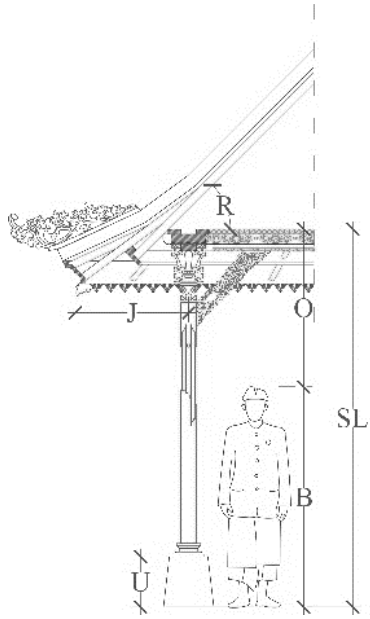


Keterangan:

A. Sanggah/Tempat Suci
B. Bale Daja/Gedong/Bale Gede
C. Bale Dangin/Bale Sari/Bale Sakenem
D. Bale Dauh/Saka Sia
E. Bale Delod
F. Dapur/Paon
G. Bale Paturon
H. Krumpu/Jineng
I. . Umah Ketungan/Atau Bale Kulkul
J. Umah Gebeh
K. Sumur
L. Angkul-Angkul

SL= O+R+J+U

SL= Tinggi lambang
B = Tinggi orang
O = Jarak orang dengan lambang
R = Sudut Kemiringan
J = Usuk Keluar sampai Kolong
U = Tinggi Sendi



A

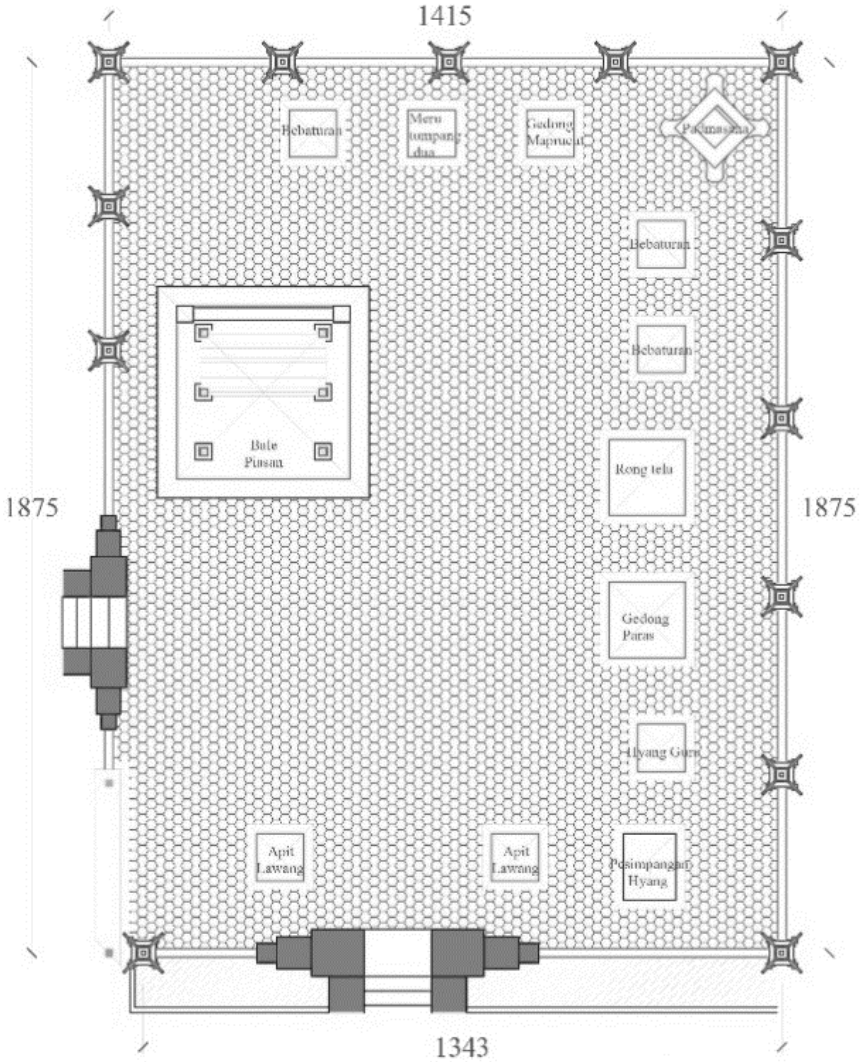
SANGGAH/MERAJAN

1. Pengertian Sanggah/Merajan

Sanggah atau *Merajan* berasal dari kata sanggar yang berarti tempat suci. Jadi *Sanggah* atau *merajan* adalah tempat suci bagi umat beragama Hindu. Sanggah pada pekarangan di Bukian terletak pada area *Uttamaning Utama* atau *Kaja kangin.* Besar kecilnya suatu sanggah atau merajan tergantung dari besar kecilnya keluarga yang *menyungsung.* Sanggah dikategorikan dalam *sanggah gede*, *sanggah madia* dan *sanggah alit*. Dalam Pekarangan rumah adat di Bali sanggah menjadi yang harus ada dan merupakan perwujudan dari *Tri Hita Karana* yaitu hubungan manusia dengan Pencipta.

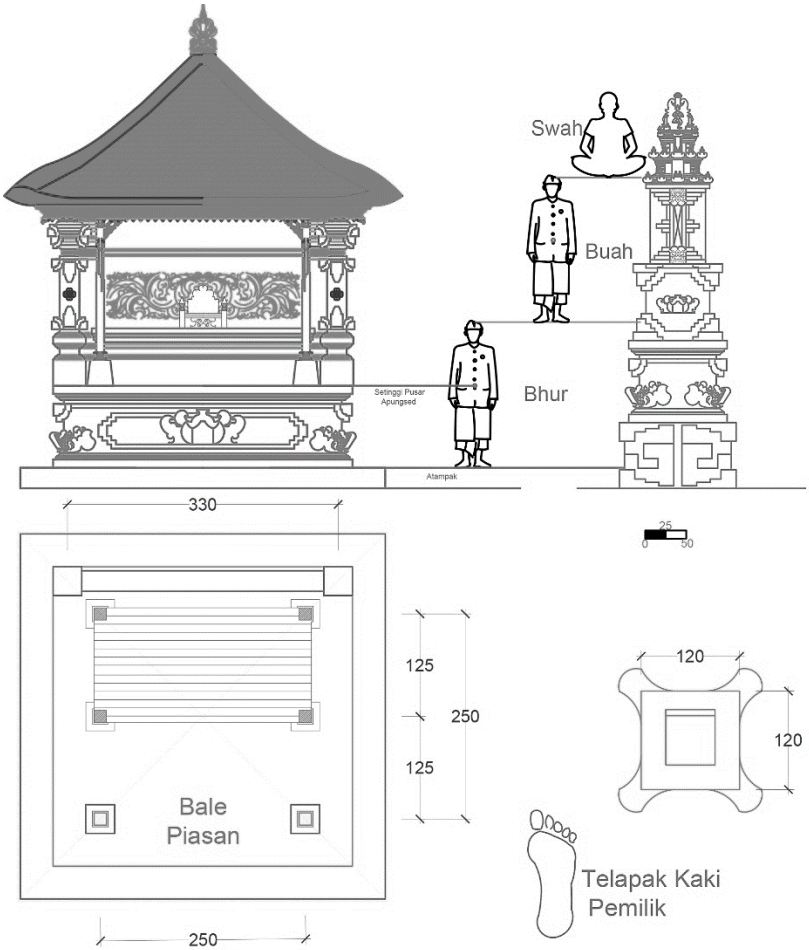
2. Penerapan Sanggah/Merajan

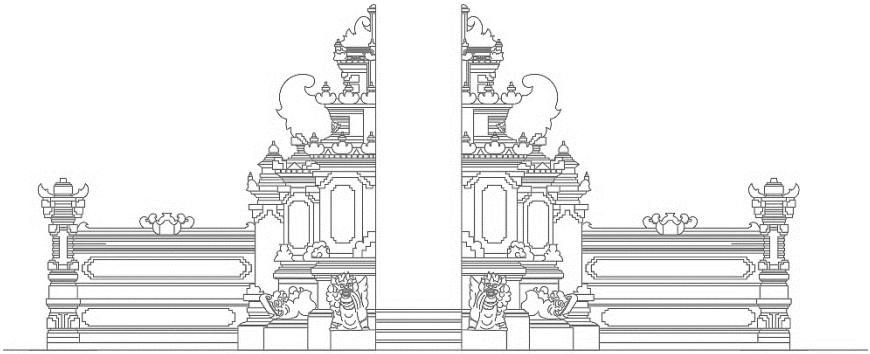
Penerapan Sanggah/Merajan pada denah ini adalah Sanggah Gede dengan 13 Pelinggih yaitu Bale Piyasan, Padmasana, Rong Telu, Gedong Paras, Meru Tumpang Dua, Gedong Maprucut, Bebaturan, Pesimpangan Hyang dan Apit Lawang. Sanggah terletak pada area *Uttamaning Utama /Kaja Kangin.* Bahan yang digunakan dalam pembuatan Sanggah adalah bata gosok dan batu padas pada dasar atau pondasi, pada pelinggih atau daerah badan menggunakan ukiran dari kayu cendana dan pada bagian atap menggunakan atap ijuk. Berikut patokan dalam pembuatan Sanggah atau Merajan.


1415
Bebaturan
Meru tumpang dua
Gedong Maprucut
Pakmasana
Bebaturan
Bebaturan
Bale Pusum
Rong tela
1875
1875
Gedong Paras
Hyang Guru
Apit Lawang
Apit Lawang
Pesimpangan Hyang
1343

Denah

Ukuran tubuh dan ruang gerak tubuh manusia dipakai dalam pembuatan Sanggah atau Merajan. Upacara bagi umat Hindu di Bali dalam membuat bangunan tempat suci sudah menjadi tradisi turun temurun. Dimulai dari upacara *Nyakap karang*, *Nasarin sanggah* kemudian *Ngebuin* dan *Melaspas.*





Tampak Depan

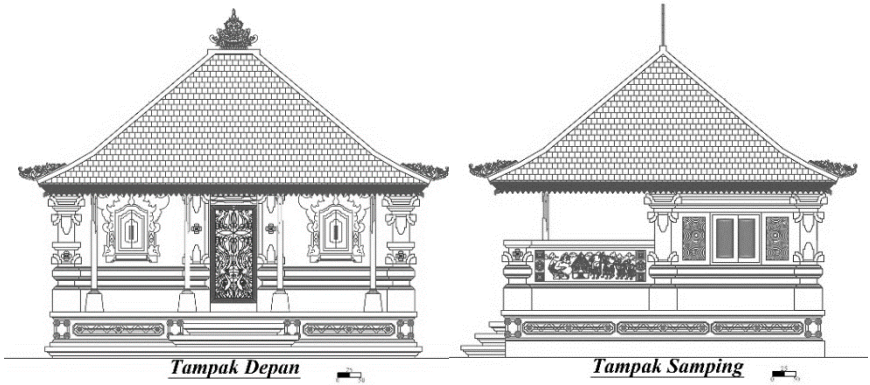
Tembok penyengker berupa candi bentar dari bahan bata asab dan batu padas sehingga taksu dari sanggah terjaga dari turun temurun. Namun dengan perkembangan jaman dan teknologi bahan yang sering dipakai pada saat ini adalah Batu Candi warna hitam. Sanggah atau merajan dibuat sesuai dari kemampuan dari pemilik baik dari sanggah sederhana sampai ke Sanggah yang dipenuhi oleh ragam hias. Dengan kemajuan teknologi Sanggah saat ini dibuat dengan konstruksi modern mulai dari pondasi yang menggunakan batu kali, sloof dan kolom dari beton bertulang baru dilapisi dengan batu bata dan padas. Besar kecilnya Sanggah dipengaruhi oleh jumlah *penyungsung* atau anggota keluarga. Sanggah dapat digolongkan menjadi tiga yaitu merajan alit, merajan madya dan merajan ageng. Setiap rumah atau pekarangan di Bali wajib ada sanggah atau merajan sebagai tempat pemujaan kepada Sang Pencipta. Biasanya dalam pembangunan sanggah melibatkan undagi tetapi sekarang undagi semakin berkurang kita sebagai generasi penerus perlu mengenal dan memahami arsitektur tradisional Bali.

B

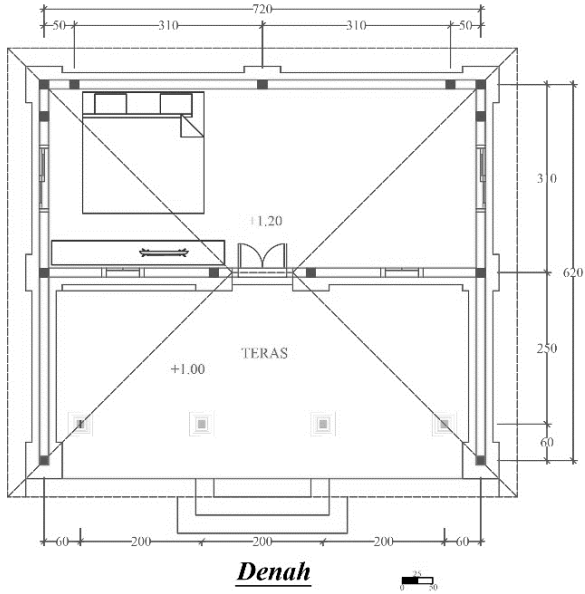
BALE GEDE/GEDONG/BALE DAJA

1. Pengertian Bale Gede/Gedong/Bale Daja

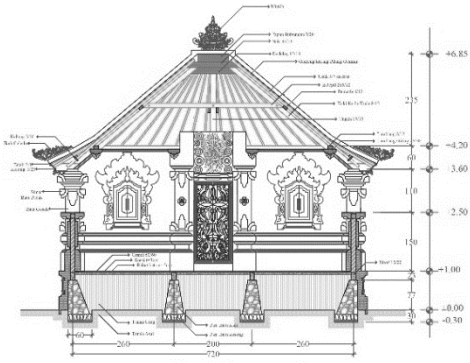
Bale Daja/Gedong/Bale Gede sesuai dengan namanya perletakannya disebelah utara pekarangan. Bale Daja tinggi lantai atau *bataranya* lebih tinggi dari Bale maupun bangunan lainya di pekarangan. Seiring dengan Perkembangan Teknologi dan Budaya Bale Daja sudah mengalami perubahan dari segi tiang (*saka*) pada awalnya Bale daja memakai tiang (*saka)* roras sekarang tiang (*saka)* hanya empat saja didepan dan dibelakang diganti dengan struktur beton bertulang. Ada juga mentransformasikan Bale Daja lengkap dengan kamar mandi.



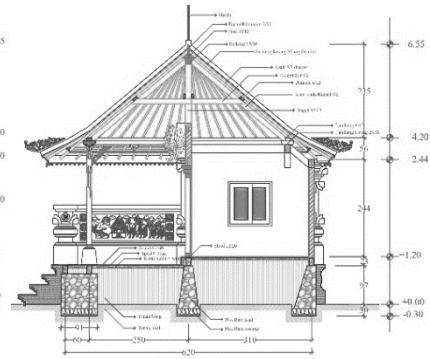
2. Penerapan Bale Gede/Gedong/Bale DajaTahap pertama adalah menyiapkan gambar Denah, Tampak, dan Potongan sesuai dengan *sikut/gegulak*. Berikut gambar Denah, Tampak dan Potongan Bale Daja.



Denah



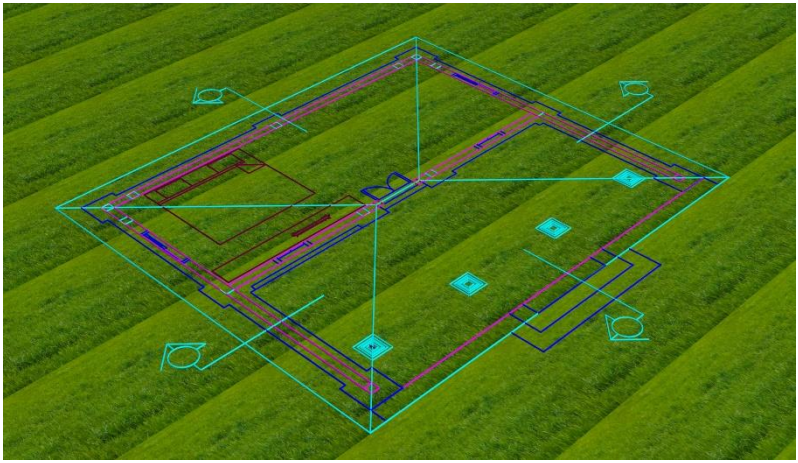
Pot.A-A



Pot.B-B

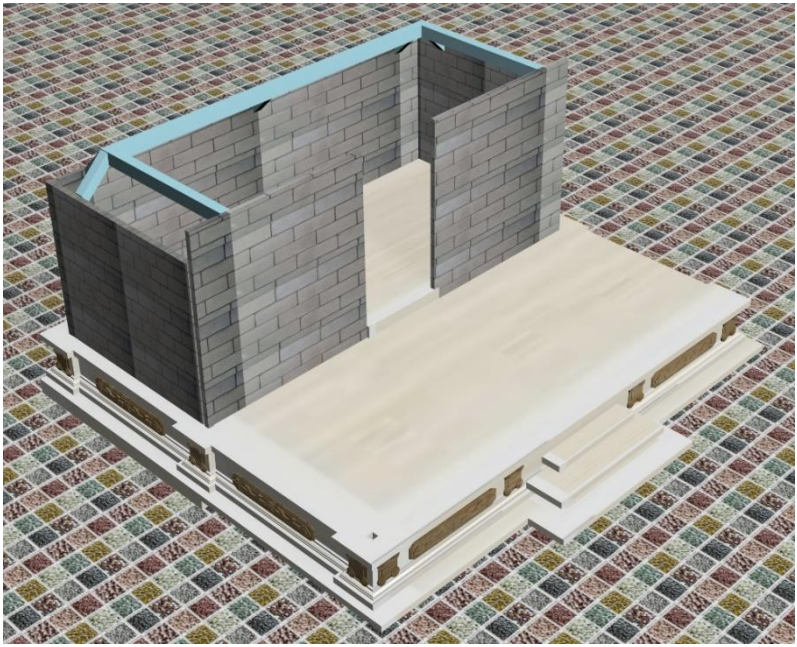
Setelah dilakukan analisis dan sikut di dapat Bale dengan ukuran 7,2 m x 6,2 meter terdiri atas teras Kamar tidur dan kamar suci. Dengan tinggi lantai 1,2 m.

Tahap kedua adalah pengukuran pada lahan dengan menggunakan alat meteran dan kompas. Sebelum dilakukan pengukuran ada upacara khusus yaitu *nasarin* dengan banten dan *dipuput* oleh *pemangku.* Bale Daja diukur dengan *tampak* dari sanggah yaitu 13 *tampak kaki* kalau diterjemahkan ke dalam meteran adalah 3 meter. Proses penggalian pondasi dimulai sampai dengan menemukan tanah keras yaitu 30 sampai 60 dari permukaan tanah. Posisi utara pengukuran adalah 8 *tampak* kaki kalau diterjemahkan kedalam ukuran meteran adalah 2 meter. Lebar galian adalah 60 cm kemudian diurug dengan lapisan pasir 5 cm dan batu kosong setinggi 20 cm.

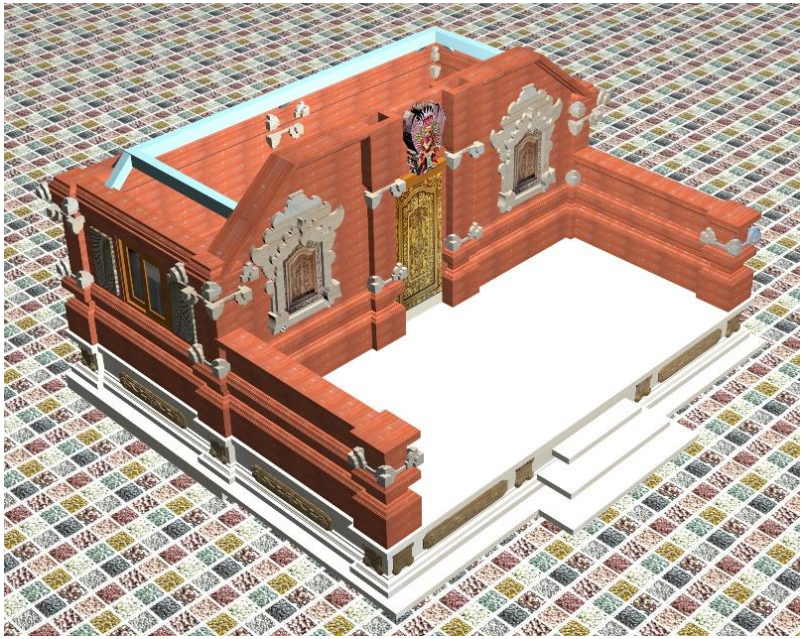


Tahap ketiga adalah pembuatan lantai dengan ketinggian teras 1 meter dan kamar tidur 1,2 meter ukuran ini didasarkan ukuran l*engkat* / telapak tangan.
Bahan yang dapat digunakan dalam pembutan lantai adalah granit, keramik maupun batu alam yang mudah didapat disekitar kita.

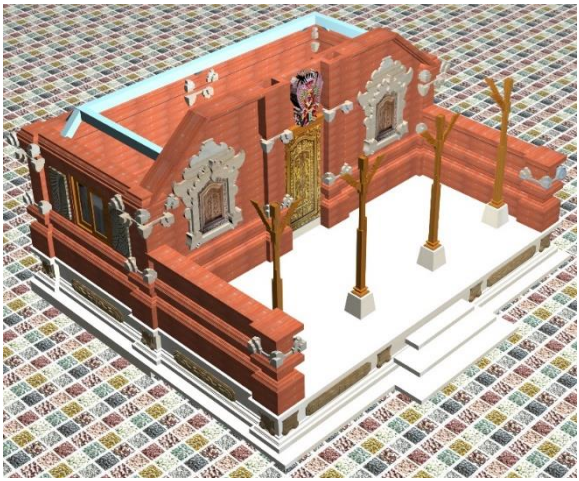
Tahap keempat adalah pemasangan tembok batako dan pembuatan struktur dengan beton bertulang dengan besi Θ 10 mm dengan besar sloof 15/20, kolom 15/15 dan ring 15/20 seperti pada gambar berikut.



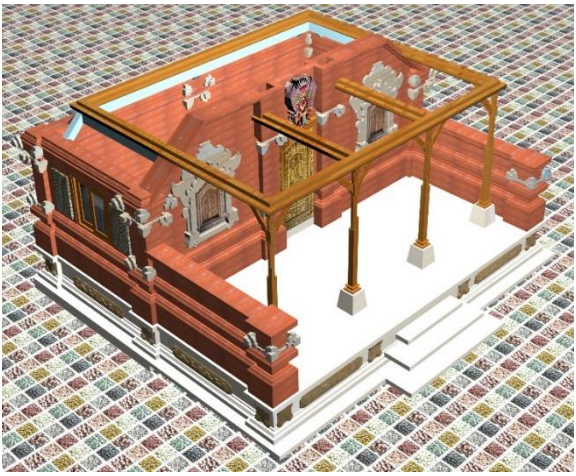
Tahap kelima adalah pemasangan bata gosok dan pembuatan ukiran dengan menggunakan batu padas serta pembuatan ukiran garuda. Ukiran yang dilarang dalam pembuatan bale daja adalah *Boma* karena hanya bisa dipakai di Pura. Dengan kemajuan teknologi proses ini tidak terlalu berat karena udah ada mesin pemotong hanya dibutuhkan keterampilan khusus dari pembuat atau tukang berikut gambar detail pemasangan.



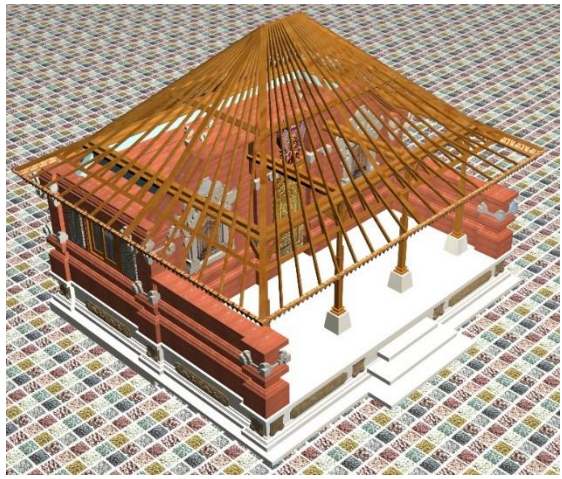
Tahap keenam adalah pemasangan sendi, ulam, saka dan canggah wang dengan diameter saka 12 cm, canggah wang 4/12 cm.



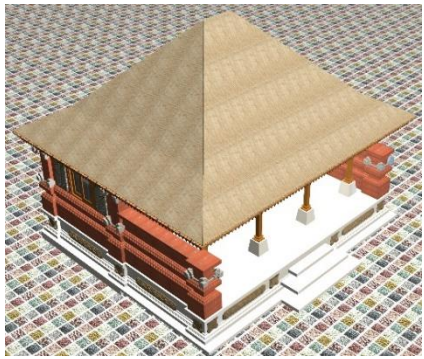
Tahap ketujuh adalah pemasangan lambang dengan ukuran 30/10, lambang giring 5/12, dan sineb 8/12 kayu yang digunakan bisa kayu jati atau kayu nangka maupun kayu lainnya.

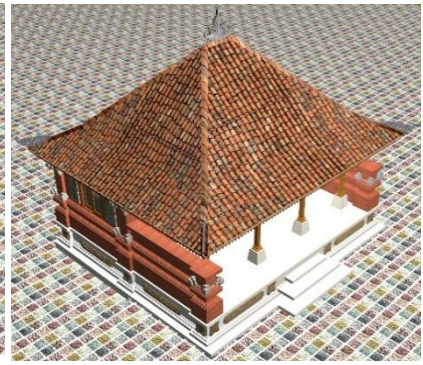


Tahap kedelapan adalah pemasangan usuk, list plank, jurai dan sineb.



Tahap kesembilan adalah pemasangan plafond, reng dan genteng. Reng dengan ukuran ¾ Plafond bisa menggunakan gedeg maupun lambersering.





Tahap kesepuluh adalah melakukan upacara ngebuin sebelum Bale Daja ditempati dengan tujuan pemilik merasa nyaman dan senang menempati.

C

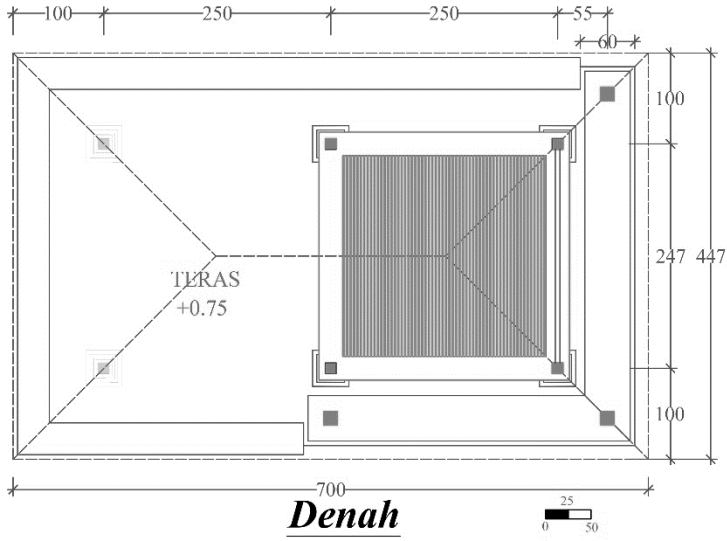
BALE DANGIN/BALE SAKA 6/BALE SARI

1. Pengertian Bale Dangin/Bale Saka 6/Bale Sari

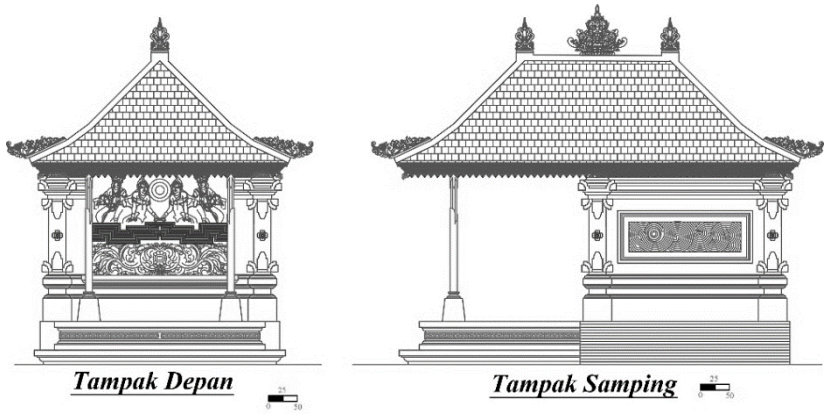
Sesuai dengan namanya Bale Dangin terletak di sebelah timur pekarangan, tinggi lantai (*bataran*) lebih rendah dari Bale Daja. Dalam perletakannya tiang (*saka*) yang paling searah dengan tiang (*saka*) Bale Daja. Ada berbagai jenis Bale Dangin mulai dari *saka roras, saka sia, dan sakanem* tergantung luas atau *sikut karang.* Fungsi dari bangunan Bale dangin adalah untuk kegiatan manusa yadnya meliputi *mesangih, otonan, mesakapan, dan* kematian.

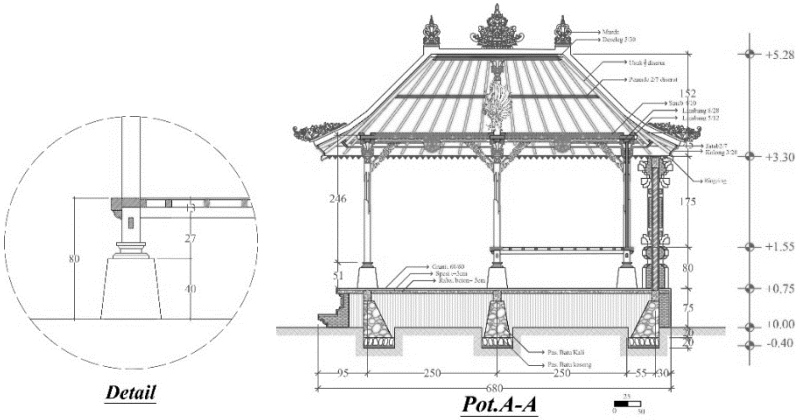
2. Penerapan Bale Dangin/Bale Saka 6/Bale Sari

Tahap pertama adalah melakukan pengukuran dengan telapak kaki dari Bale Daja yaitu 32 *tampak ngandang* + 1 *tampak miring* jadinya kalau dibawa ke ukuran meter adalah 8,14 meter. Untuk tembok timur menyatu dengan tembok Sanggah. Ukuran ini dapat berubah sesuai dengan luas lahan dan besar kecilnya Sanggah.

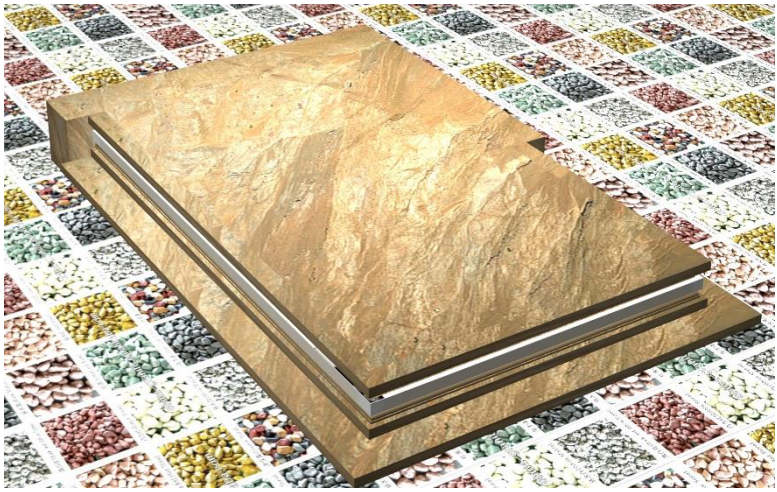


Konsep Tri Angga sangatlah penting diterapkan pada Bale Dangin yaitu Kepala, Badan, Kaki harus sehimbang.

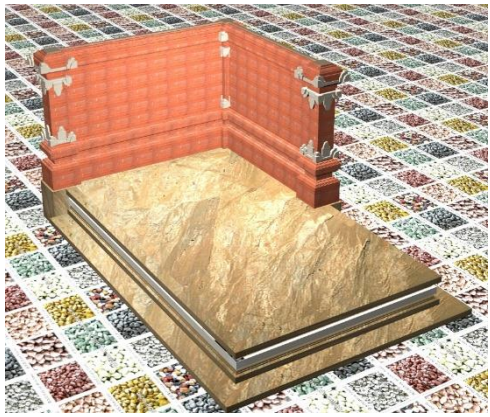




Tahap kedua penggalian pondasi sampai ketemu tanah keras setelah pondasi tergali kemudian diisi lapisan pasir setinggi 5 cm dilanjutkan dengan batu kosong 20 cm barulah disusun diatasnya dengan pondasi batu kali dan pasangan sloof 15/20 cm. Bahan yang digunakan dalam melapisi lantai adalah granit atau bisa memakai bahan lainnya. Berikut gambar pemasangan lantai dengan pondasi menerus



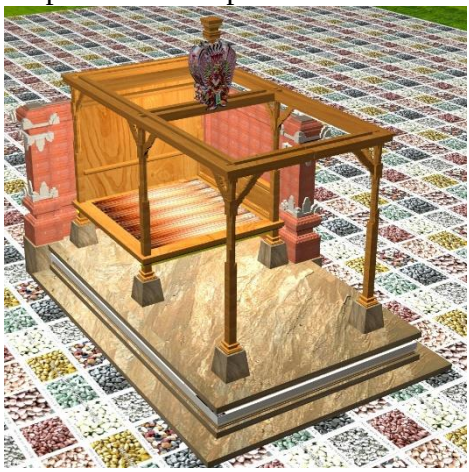
Tahap ketiga pemasangan tembok. Pada tahap ini tembok dibuat dengan menggunakan struktur beton bertulang di dalamnya untuk menghindari terjadinya pecah. Bahan yang digunakan untuk pembuatan tembok adalah bata gosok dan batu padas.



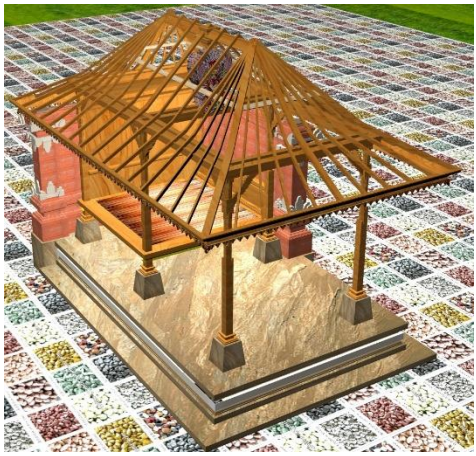
Tahap Keempat pemasangan sendi sebaiknya memakai anker besi ke bawah, setelah itu baru dipasang ulam kemudian saka, setalah berdiri barulah dipasang *bale* dan *praba* dan tahap terakhir adalah *canggah wang*. Berikut gambar teknik pemasangannya.

Kayu yang digunakan dapat berupa kayu nangka, kayu jati sesuai dengan kebutuhan. Sistem pengerjaannya berupa pahatan sederhana pada saka 12 cm dan canggah wang 5/10 cm.

Tahap Kelima Pada tahap ini adalah pemasangan lambang giring dengan ukuran 8/12, pemasangan lambang 8/30 kayu bisa dicakup, sineb 5/10. Proses selanjutnya adalah pemasangan garuda dan tugeh sebagai ragam hias sekaligus tumpuan dari atap sebelum diteruskan ke saka. Teori dari pemasangan lambang memakai konsep pasak dan tiang yang saling terkait 1 dengan yang lain sehingga pada waktu gempa terdapat elastisitas dan tidak terjadi patahan. Struktur ini merupakan tahan gempa walaupun keras hanya bergoyang dengan dinamis.



Tahap keenam Merupakan tahap pemasangan usuk 5/7, Pemade 5/10, Jurai 5/10 dimana tumpuan mengacu ke tengah saling ketemu. List Plank dibuat bertingkat-tingkat dilengkapi dengan ring-ring sebagai ragam hias Bali. Detail pemasangan dapat dilihat pada gambar berikut.



Tahap ketujuh adalah pemasangan plafond yang terbuat dari gedeg atau lambersering yang mudah didapat di Bali, tapi dengan perkembangan jaman banyak juga digunakan *rattan sintetic*. Pada proses selanjutnya adalah pemsangan genteng, murdha dan celedu yang dapat dibeli di Bali sebagai bentuk dari ekonomi kreatif. Berikut Detail Pemasangan.

Tahap kedelapan adalah tahap finising cat dan lainnya setelah selesai Bale Dangin diupacarai yaitu Ngebuin rumah dan Bale siap digunakan atau ditempati

D

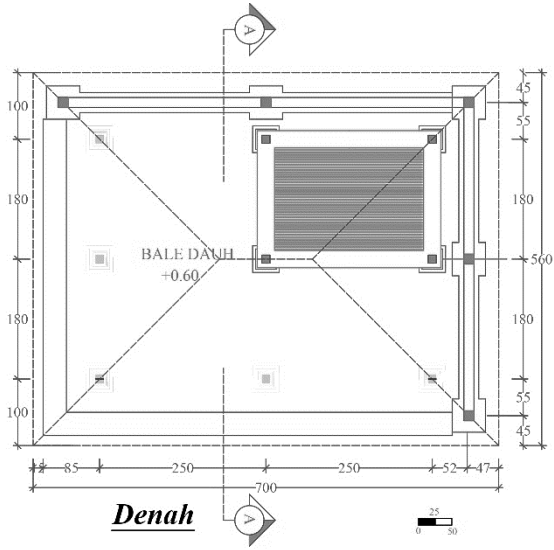
BALE BALE DAUH/SAKA SIA

1. Pengertian Bale Dauh/Saka Sia

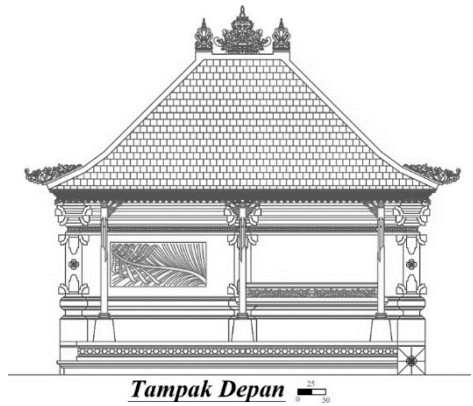
Seperti Namanya Bale Dauh terletak disebelah Barat Pekarangan/Umah digunakan sebagai tempat menerima tamu dan sebagai ruang keluarga dalam tatanan rumah adat Bali. Bale dauh dibedakan menurut saka/tiang bila jumlahnya 6 sakenem bila jumlahnya 8 sakekutus dan bila jumlahnya 9 saka sia. Tinggi bataran atau lantai ummnya lebih rendah dari Bale Dangin yaitu 60 cm dari halaman rumah. Letak tiang masing-masing pada keempat sudut, tengah-tengah keempat sisinya dengan kencut sebagai kepala tiang. Satu bale mengikat empat tiang lainnya dengan canggah wang sebagai stabilitas ikatan. Konstruksi atap limasan dengan puncak dedeleg dan penutup atap adalah genteng.

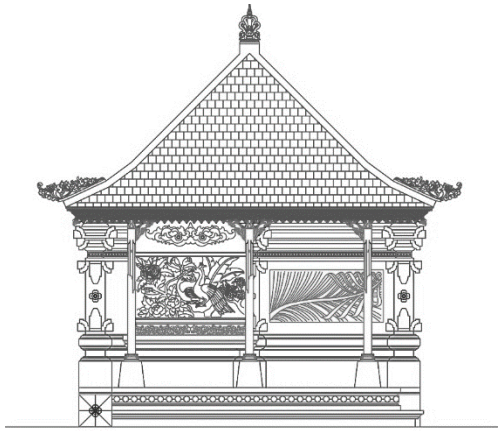
2. Penerapan Bale Dauh/Saka Sia

Tahap pertama adalah musyawarah keluarga canang penyawis kemudian memperhitungkan hari baik untuk membangun kemudian dilakukan pengukuran dengan gegulak jarak bale dauh dari bale dangin adalah 32 tampak ngandang + 1 tampak ngiring kalau diterjemahkan kedalam meteran adalah 8,2 meter.

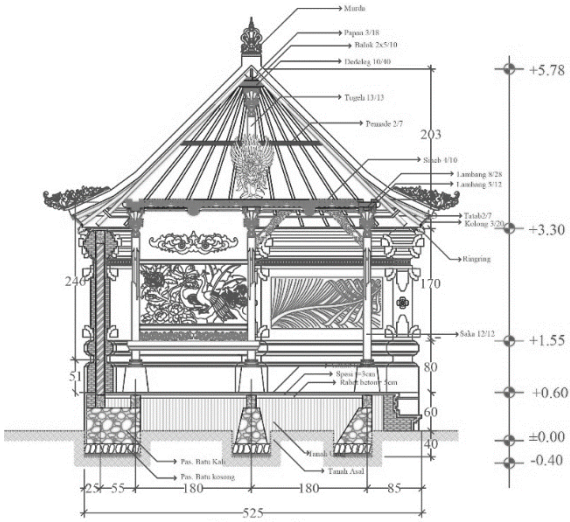


Kemudian dilanjutkan dengan upacara nasarin baru dilakukan penggalian pondasi.





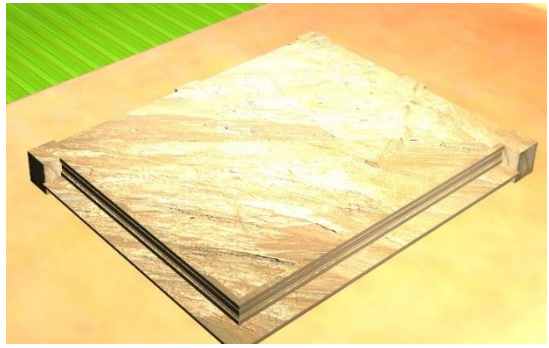
Tampak Samping



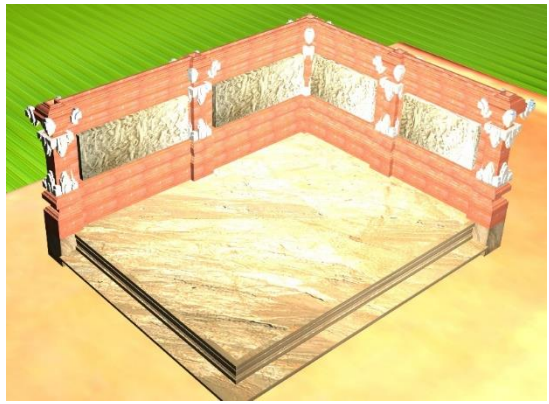
Pot.A-A

Setelah pondasi digali kemudian lapisan pasir 5 cm dan batu kosong 20 cm dilanjutkan dengan pemasangan batu kali dengan pembuatan sloof 15/20 dengan besi Θ 10 mm.

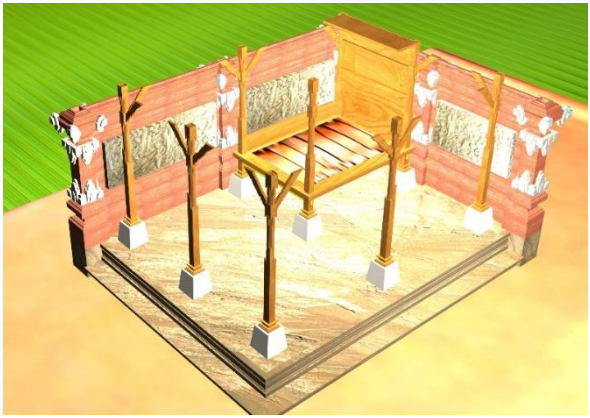
Tahap kedua adalah pembuatan lapisan lantai dengan batu alam atau keramik.



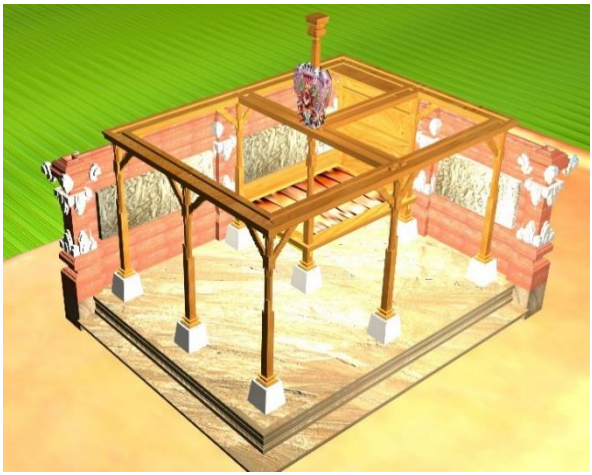
Tahap ketiga adalah pembuatan tembok didahului dengan batako dan kolom struktur beton bertulang dengan besi Ɵ 10 mm barulah pemasangan bata gosok, ukiran dan batu padas.



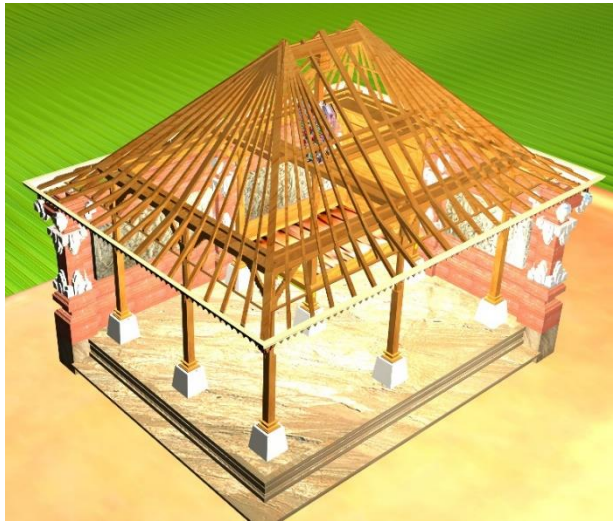
Tahap keempat adalah pemasangan sendi, ulam, saka 12/12, bale dan canggah wang 5/10



Tahap kelima adalah pemasangan lambang dengan teori pasak dan tiang dilanjutkan dengan pemasangan garuda dan tugeh sebagai tumpuan tengah atap.



Tahap keenam adalah pemasangan usuk, pemade, dan jurai dengan jarak usuk adalah 40 cm usuk yang dipakai adalah usuk 5/7 diserut.



Tahap ketujuh adalah pemasangan gedeg atau plafond dan reng. Setelah reng 3 /4 dipasang dilanjutkan dengan pemasangan genteng dan pembuatan bubungan diteruskan dengan pemasangan murda dan celedu.

Tahap kedelapan adalah finishing dengan cat atau politur untuk menambah keawetan kayu. Setelah selesai dilanjutkan dengan upacara ngebuin barulah bale dauh siap ditempati atau digunakan oleh pemiliknya.

E

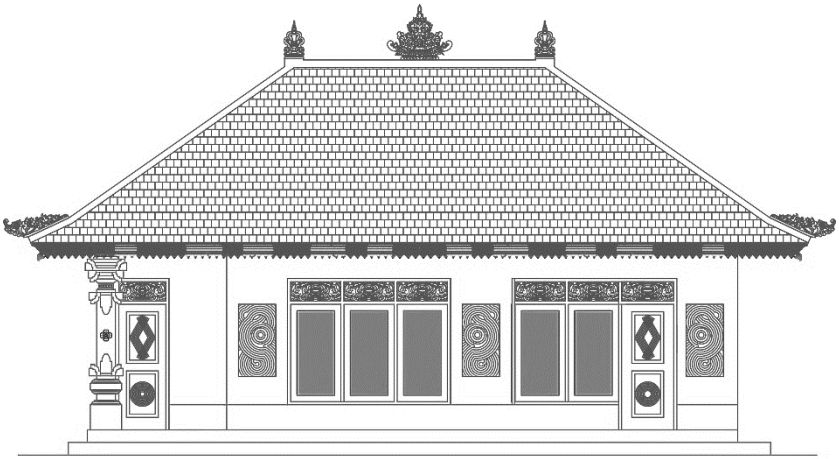
BALE DELOD

1. Pengertian Bale Delod

Sesuai dengan aturan kosala kosali dan asta Bumi Bale Delod terletak di sebelah selatan umah atau pekarangan. Pada sebelum direnovasi fungsi dari bale delod adalah tempat tidur dan dapur dengan perkembangan jaman dan kebutuhan tempat tidur yang semakin banyak Bale delod difungsikan sebagai tempat tidur saja. Dulu pada dapur sebelum dipindahkan harus diupacarai dengan upacara wulaku memindahkan Betara Brahma.

2. Penerapan Bale Delod

Tahap pertama adalah pengukuran 18 tampak kaki utuh dan 1 tampak kaki miring ini bisa disesusuaikan dengan luas lahan setelah itu baru dilakukan upacara nasarin dengan mencari hari baik. Pondasipun digali kemudian diurug pasir 5 cm dan batu kosong setinggi 20 cm dilanjutkan dengan batu kali dan sloof 15/20 dengan besi Ø 10 mm.



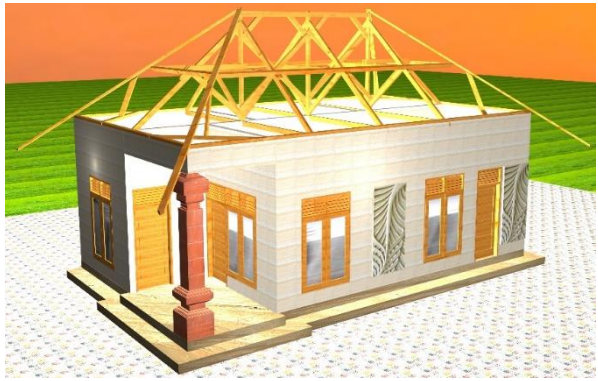
Tampak Depan

Tahap kedua adalah pembuatan lantai dengan pasir urug setinggi 5 cm dan rabatan 5 cm. Pada Bale delod ini terdiri dari 3 kamar tidur 1 ruang keluarga dan teras. Konsep pencahayaan dan pengudaraan diutamakan dengan bukaan lebar sehingga sirkulasi menjadi teratur dan baik.

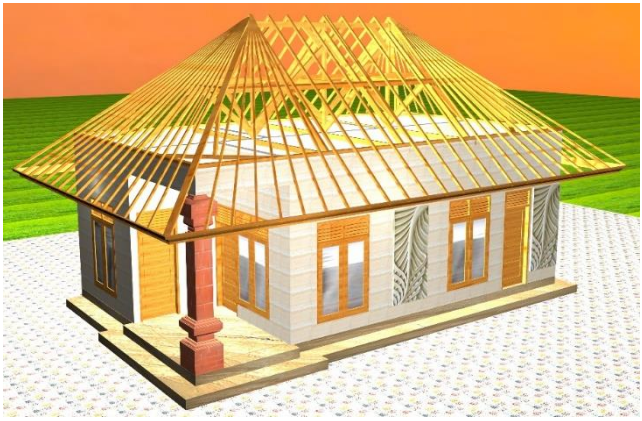
Tahap ketiga adalah pemasangan tembok dan ukiran serta kusen

Tahap keempat adalah pembuatan rangka plafond dan pemasangan plafond pada contoh ini menggunakan plafond lambersering.

Tahap kelima adalah pemsangan kuda-kuda untuk bale delod sudah menggunakan kuda-kuda modern dari kayu ini karena kalau diekspos terlalu banyak sambungan pada usuk. Pada kuda-kuda memakai kayu 5/10 dan 6/12.



Tahap keenam adalah pemasangan usuk 5/7, list plank 2/25 dan reng 3 /4.



Tahap ketujuh adalah pemasangan genteng, pembuatan bubungan, pemasangan celedu dan murda.

Tahap kedelapan adalah finishing cat, *coathing*, dan politur. Sebelum digunakan ada upacara *ngebuin* kemudian rumah siap digunakan.

F

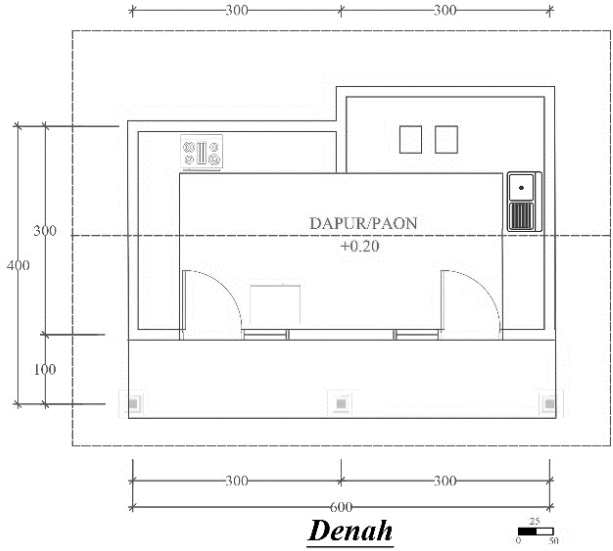
PAON/DAPUR

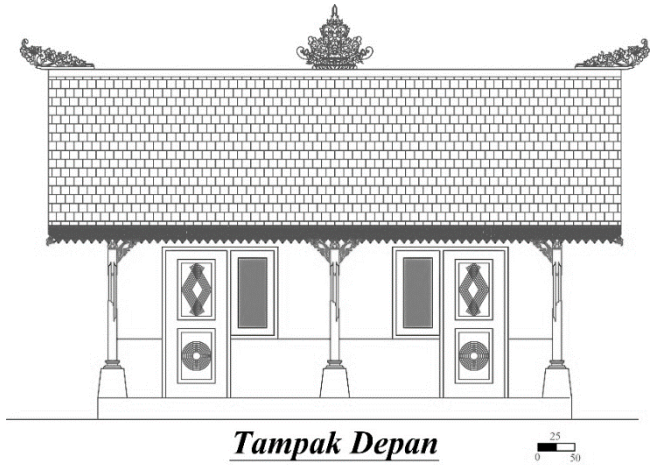
1. Pengertian Paon/Dapur

Paon/Dapur adalah tempat beraktifitas sehari-hari untuk mengolah aneka jenis makanan. Paon/Dapur merupakan tempat berstananya Betara Brahma tempat menyalakan api untuk menyediakan makanan bagi keluarga. Didalam dapur dibagi menjadi dua ruang yaitu dapur tradisional yang harus tetap dipertahankan dan dapur modern. Teras dari dapur digunakan sebagai tempat makan keluarga, yang biasanya masih diterapkan secara turun-temurun makan bersama-sama. Bentuk keruangan dari dapur masih mengikuti kepercayaan yang masih dianut oleh masyarakat Bali.

2. Penerapan Paon/Dapur

Tahap pertama adalah mengukur dapur dari Bale delod adalah sepuluh tampak kaki kalau dalam meter 2,5 m. Setelah diukur barulah mencari hari baik untuk *nasarin* biasanya diletakan 1 buah bata dan banten di tanam ke dalam tanah setelah *diayab*.





Tinggi lantai dari dapur adalah 40 cm dari halaman merupakan tinggi lantai terendah dari bangunan lainnya.

Tahap kedua adalah pembuatan pondasi menerus dengan bahan batu kali dan sloof 15/20 dan *asagan* untuk paon tradisional. Paon tradisional masih menggunakan kayu bakar dan tidak bisa ditinggalkan walaupun tidak digunakan tetapi tetap harus ada. Tunggu dibuat dari batu bata atau tanah liat sesuai dengan selera.

Tahap ketiga adalah pembuatan tembok dari batu bata atau batako dengan ring balok 15/20 dilanjutkan dengan pemasangan kusen dan ukiran.

Tahap keempat adalah pemasangan saka 12/12 dan kuda-kuda dengan ukuran 6/12 lengkap dengan jakusi udara.

Tahap kelima adalah pemasangan usuk 5/7 dan list plank 2/15.

Tahap keenam adalah pemasangan gedeg atau plafond bisa juga diaganti dengan lambersering baru dipasang reng dengan ukuran 3/4.

Tahap ketujuh adalah pemasangan genteng dan pembuatan bubungan setelah itu dilanjutkan dengan pemasangan murda atau celedu.

Tahap kedelapan adalah proses finishing dan cat barulah dicari hari baik untuk *ngebuin* dan *ngelinggihan* Betara Brahma dan paon pun bisa digunakan untuk sehari-hari.

G

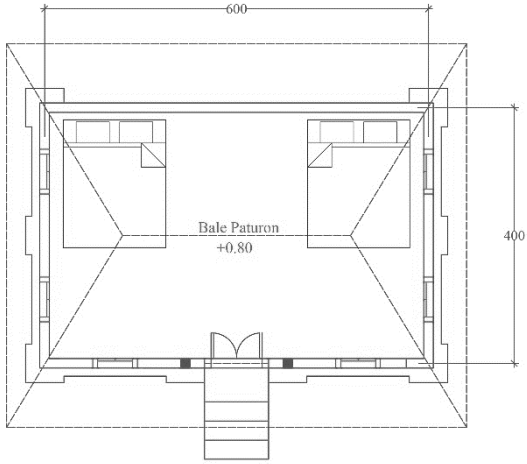
BALE PATURON

1. Pengertian Bale Paturon

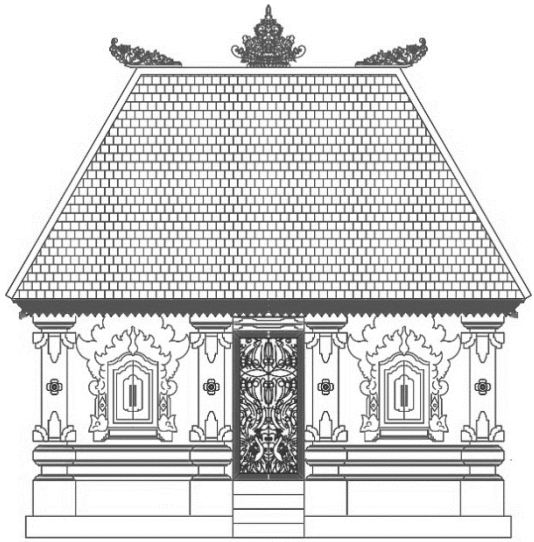
Bale paturon merupakan bale daja kuno yang belakangan ini didirikan sebagai bentuk dari konservasi karena pada tempat Bale tersebut telah didirikan Bale Daja. Pada Era 4.0 Bale Paturon didirikan dengan menghilangkan saka pada dalamnya dan untuk efisiensi biaya digunakan struktur beton bertulang. Tanpa mengurangi makna dan nilai Bale Paturon dibangun sebagai tempat tidur tambahan di areal teben pada Bale Paturon ada dua tempat tidur mengarah ke utara. Bale Paturon ini dibangun sebagai penghormatan kepada nenek moyang dan melestarikan warisannya. Bale Paturon bisa dibangun sebagai alternatif di tengah derasnya masuk kebudayaan luar ke Bali terutama dari segi arsitektur.

2. Penerapan Bale Paturon

Tahap pertama kita melakukan pengukuran dan dibuatkan gambar seperti berikut.

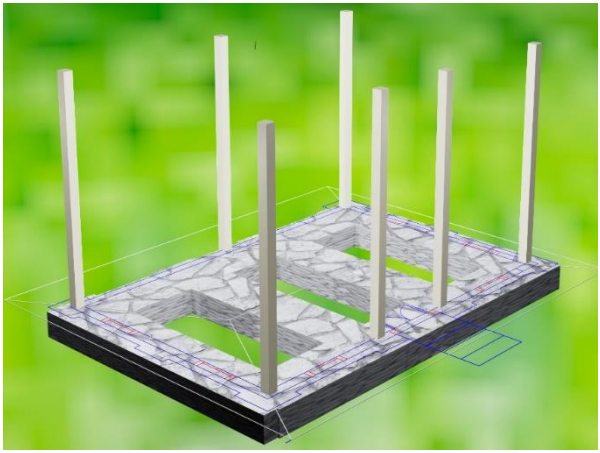


Denah

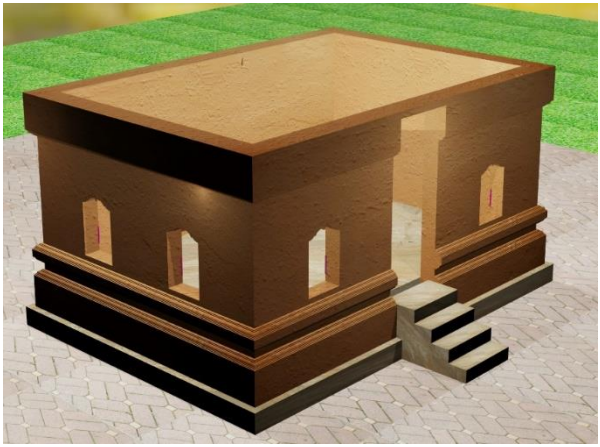


Tampak Depan

Tahap kedua adalah pembuatan pondasi batu kali pemasangan sloof dan kolom struktur. Lebar pondasi 60 cm, sloof 15/20 dan kolom 15/15 diameter besi Θ 10 mm.



Tahap ketiga adalah pembuatan lantai dan tangga serta asaban menggunakan bata asab.



Tahap keempat adalah pemasangan kusen pintu dan jendela serta pembuatan ukiran dengan batu padas.

Tahap ketujuh adalah pemasangan balok tembok 5/10, pemasangan jurai 6/12, usuk 5/7, dan list plank 3/25.

Tahap kedelapan adalah pemasangan plafond dan reng 3/4.

Tahap kesembilan adalah pemasangan genteng dan pembuatan bubungan serta pemasangan murda dan celedu.

Tahap kesepuluh adalah finishing dengan cat dan politur serta dilakukan upacara ngebuin balepun siap untuk ditempati atau digunakan.

H

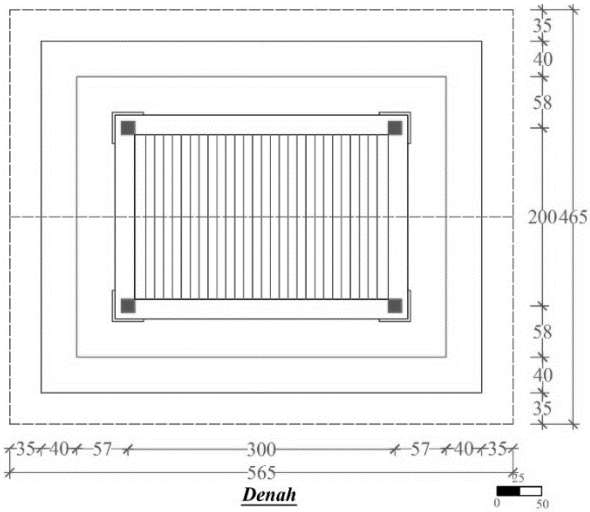
JINENG/KRUMPU

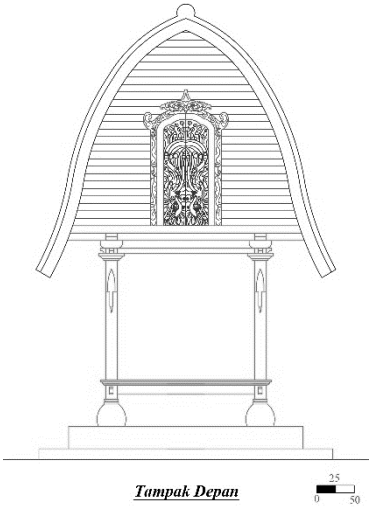
1. Pengertian Jineng/Krumpu

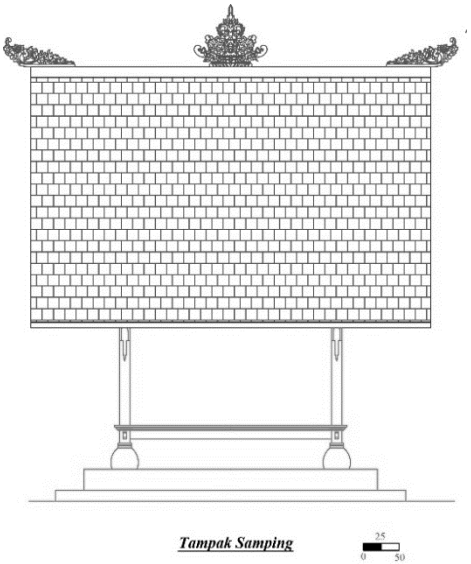
Bangunan jineng atau krumpu terletak diarah tenggara yang merupakan tempat berstananya Bhatari Sri. Besar kecilnya krumpu mencirikan dari luas sawah yang dimiliki. Seiring dengan perkembangan jaman banyak bangunan krumpu dirubah menjadi jineng, karena padi tidak banyak disimpan di bangunan ini melainkan dijual atau dikonsumsi. Jineng dibawahnya dapat difungsikan sebagai tempat beristirahat sepulang dari sawah.

2. Penerapan Jineng/Krumpu

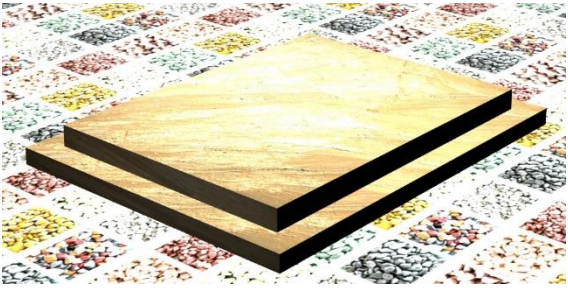
Tahap pertama dilakukan pengukuran dimana peletakan jineng adalah 23 tampak kaki dari bale dangin, saka paling barat lurus dengan bale dangin dan bale daja.


35
40
58
200465
58
40
35
35 40 57 300 57 40 35
565
Denah
0 50

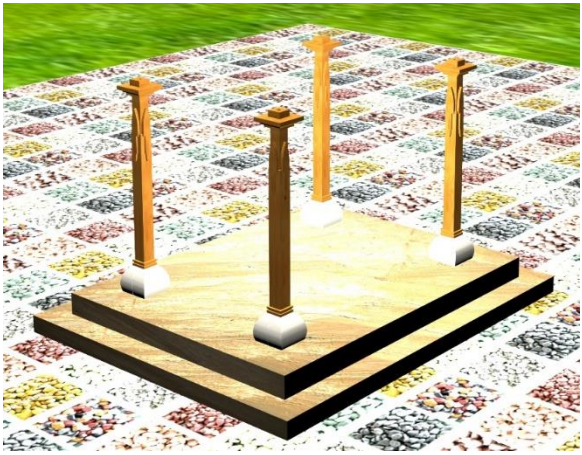

Tampak Depan
25
0 50


Tampak Samping
25
0 50

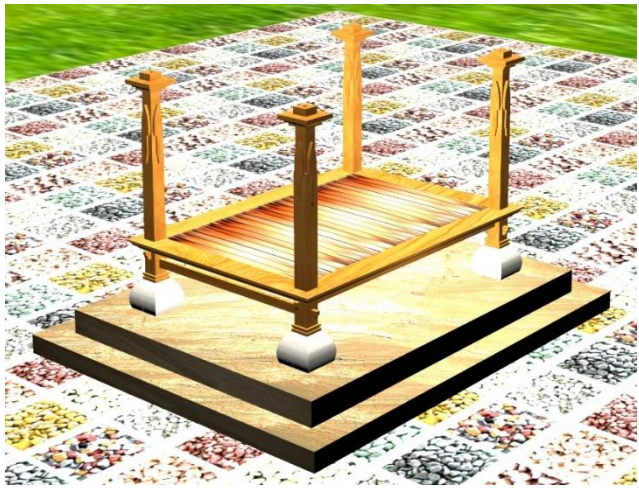
Tahap kedua adalah pembuatan lantai dengan pondasi menerus pada bagian sendi dilengkapi dengan ancor supaya tidak bergeser pada waktu gempa. Lapisan pada lantai dapat berupa batu alam atau keramik tinggi dari lantai jineng adalah 2 *lengkat* atau 40 cm



Tahap ketiga adalah pemasangan sendi, ulam dan saka dengan ukuran 15/15



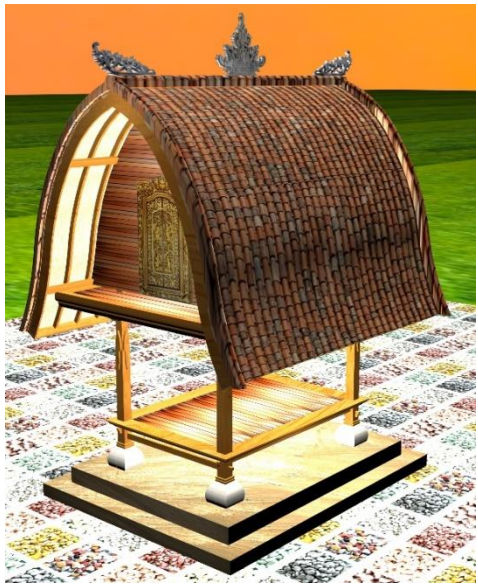
Tahap keempat adalah pemasangan sunduk dan bale sebagai pengunci pertama stabilitas bale.



Tahap kelima adalah pemasangan lambang memakai teori pasak dan purus saling terkait dengan saka.
Tahap keenam adalah pemasangan bale atas dengan menggunakan rangka bale kemudian ditutup dengan lambersering.

Tahap ketujuh adalah pemasangan kuda-kuda, dinding jineng dan pintu

Tahap kedelapan adalah pemasangan usuk 4/5 supaya mudah dilengkungkan, list plank dan pemasangan gedeg atau plafond setelah itu dilanjutkan dengan pemasangan reng.



Tahap kesembilan adalah pemasangan genteng dengan cara dipaku keusuk untuk menghindari jatuh proses ini harus teliti untuk menghindari dari kebocoran atap. Proses selanjutnya adalah pembuatan bubungan dengan campuran semen yang bagus untuk memudahkan dibentuk melengkung, baru dipasang murda.

Tahap kesepuluh adalah proses finishing dengan menggunakan cat atau politur setelah itu mencari hari baik untuk upacara ngebuin dan *ngelinggihan* Bhatari Sri sebagai dewi kemakmuran.

I

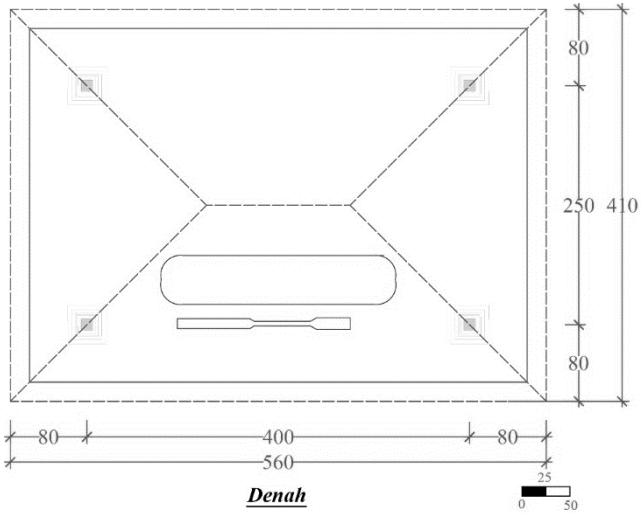
Umah Ketungan/Bale Kulkul

1. Pengertian Umah Ketungan/Bale Kulkul

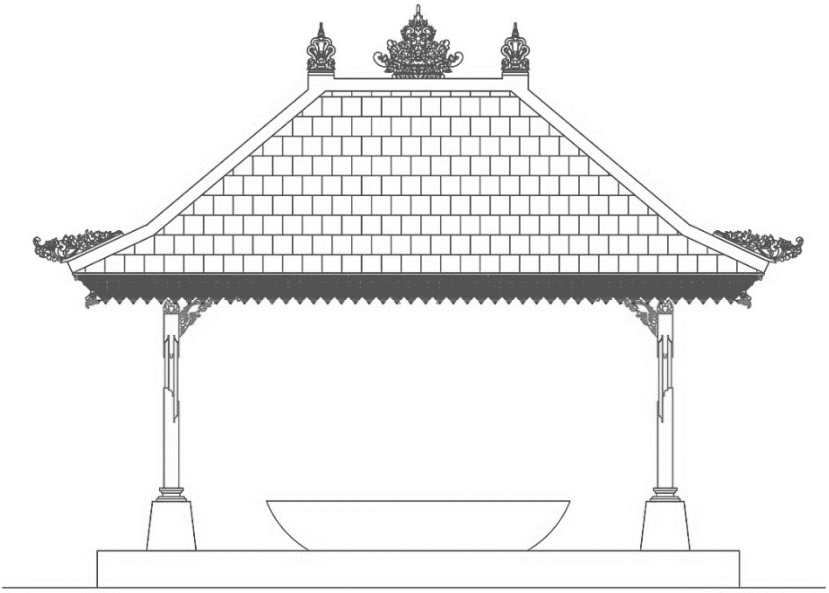
Umah Ketungan merupakan tempat aktivitas untuk menumbuk padi pada jaman dahulu dan dipertahankan sampai saat ini. Umah ketungan dilengkapi dengan kulkul/kentongan dipukul apabila terjadi bencana alam atau bencana lainnya. Seiring dengan perkembangan jaman tempat ini beralih fungsi menjadi tempat duduk-duduk bersantai melepas lelah. Posisi Bale Ketungan adalah di sebelah barat Bale daja.

2. Penerapan Umah Ketungan

Posisi Umah Ketungan adalah 16 telapak kaki + 1 telapak kaki miring dari Bale Daja, berikut gambar umah ketungan.



Denah



Tampak Depan

Tinggi lantai adalah 40 cm dari halaman, saka adalah 15/15 karena bentangnya lebar, di tempat inilah ibu-ibu menumbuk padi dengan bercanda gurau penuh rasa bersyukur dengan hasil panennya. Proses Pembuatanya sama dengan bale lainnya yaitu membuat lantai dengan pondasi menerus kemudian dinjutkan dengan pembuatan dan pemasangan saka. Setelah saka berdiri dilanjutkan dengan pemasangan lambang kemudian usuk, gedeg pun dipasang sebagai penutup dibawah atap. Proses selanjutnya adalah pemasangan atap pembuatan bubungan dan pemasangan murdha dan celedu. Dicari hari baik untuk proses upacara ngebuin sebagai bentuk rasa syukur atas nikmat dan anugrah yang maha kuasa dalam memberi rejeki dan pahala, bale ini dilengkapi dengan alat *lesung* dan *lu*
.

J

Umah Gebeh

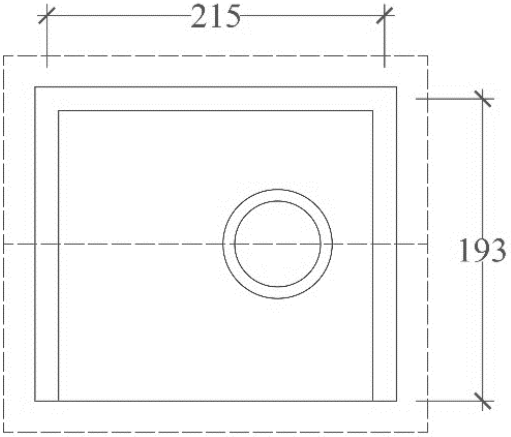
1. Pengertian Umah Gebeh

Sesuai dengan Namanya tempat ini dipakai untuk meletakan gebeh atau tempat air. Tempat ini berfungsi sebagai tempat tirta / air suci sementara sebelum atau setelah melakukan upacara di Sanggah atau Merajan. Air sebagai sumber kehidupan merupakan lambang dari Dewa Wisnu sebagai pemelihara.

2. Penerapan Umah Gebeh

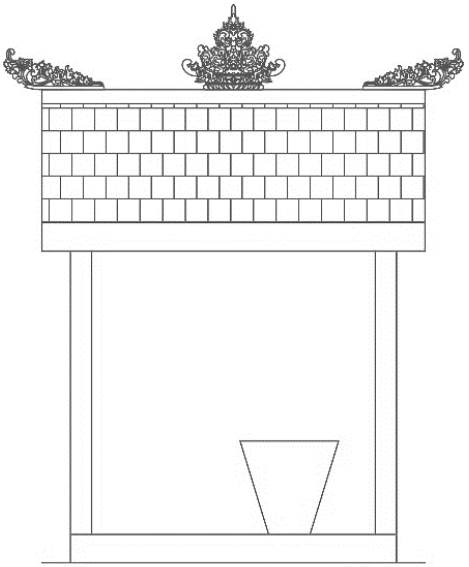
Posisi umah gebeh adalah di antara Sanggah dengan Bale Daja temboknya menyatu dengan tembok Sanggah.

Umah gebeh dibuat sederhana dengan tembok dari bata, atap genteng lengkap dengan murda dan celedu rumah tradisional Bali belumlah lengkap tanpa umah gebeh. Seperti pada bangunan lainnya umah gebeh perlu upacara nasarin dan ngebuin dengan hari baik.



Denah

25
0 50



Tampak Depan

25
0 50

K

S U M U R

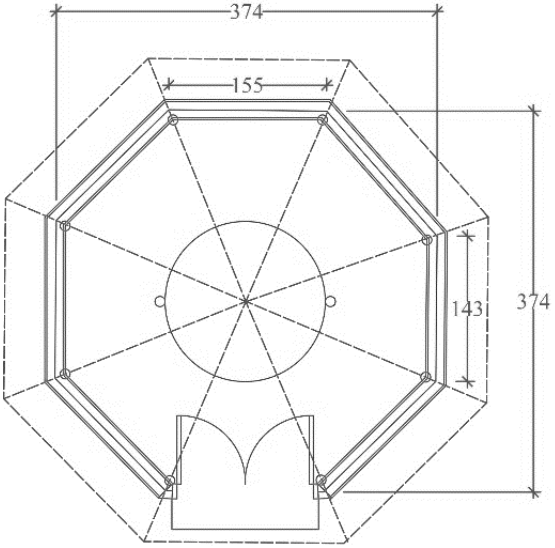
1. Pengertian Sumur

Sumur merupakan tempat sumber air bagi keluarga, sumur pada saat ini bisa sumur gali atau sumur bor tergantung dari kebutuhan. Sumur perlu dibuatkan tempat khusus sehingga terpisah dari wilayah lainnya. Sumur bagi orang Bali adalah tempat yang juga disakralkan orang *cuntaka* tidak bisa masuk ke dalam area sumur. Air dari sumur digunakan untuk mencari air untuk bahan tirta dan untuk kebutuhan atau di konsumsi sehari-hari. Jarak sumur pun diatur yaitu minimal 25 meter dari kamar mandi. Untuk daerah dataran tinggi yang sulit untuk mendapatkan sumber mata air bisa menghandalakan air dari PAM atau air swadaya maupun tampungan air hujan.

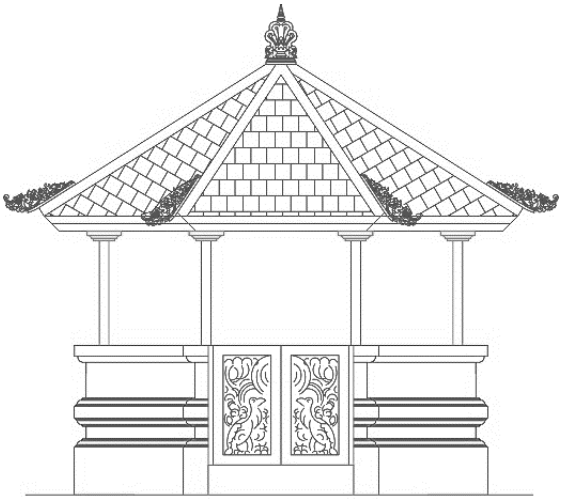
2. Penerapan Sumur

Sumur diletakan disebelah barat Bale dauh yaitu pas ditengah-tengah natah kedua. Upacara pun dilaksanakan sebelum proses penggalian dan setelah selesai

.



Denah 25 0 50



Tampak Depan 25 0 50

L

ANGKUL-ANGKUL

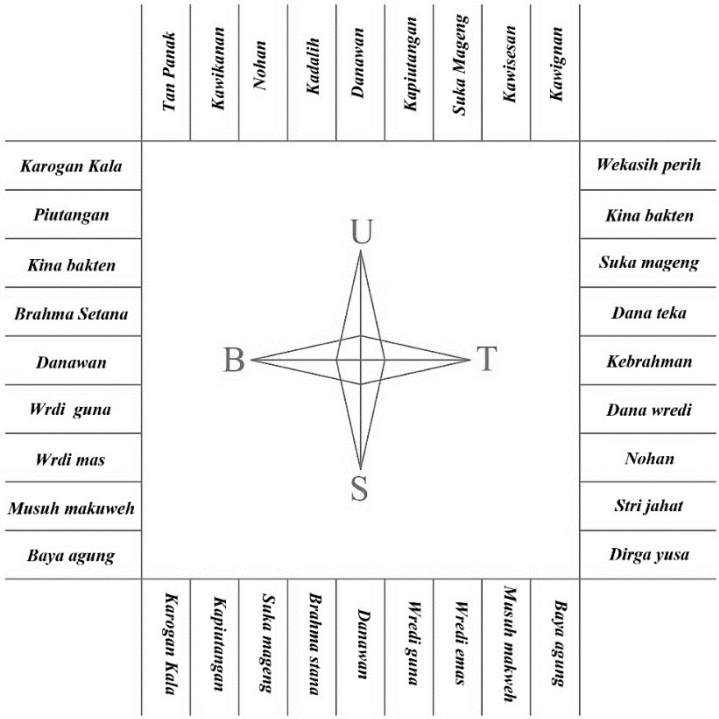
1. Pengertian Angkul-Angkul

Angkul –angkul merupakan salah satu bentuk pamesuan (Pintu keluar dari pekarangan). Pintu masuk utama ke pekarangan rumah dengan berbagai ukiran dan ornamen khas Bali di bagian atas maupun samping yang merupakan sebagai salah Salah wujud Arsitektur Tradisional Bali. Angkul – Angkul telah berkembang dengan pesat pada fungsi, estetika (bentuk dan langgam) dan struktur. Angkul-angkul merupakan kesan pertama saat memasuki sebuah keluarga yang merupakan salah satu unsur dari bangunan Bali yang memiliki unsur nilai magis dengan menerapkan konsep tri hita karana pada umumnya setelah angkul-angkul ada pembatas atau aling-aling sehingga sirkulasi dari luar tidak langsung ke halaman rumah. Penempatan atau pintu halaman akan menentukan kehidupan rumah tangga, maka dalam penempatan Anggkul-Angkul di dalam pekarangan rumah sedikit tidaknya memperhitungkan dengan mengacu kepada sikut pada arsitektur Tradisional Bali. Dalam Penempatan dibagi menjadi Sembilan (9) dengan makna tersendiri yang tercantum pada arsitektur tradisional Bali. Angkul Angkul Bali harus menerapakan konsep tri Angga yaitu Badan, Kepala dan Kaki pada perwujudanya

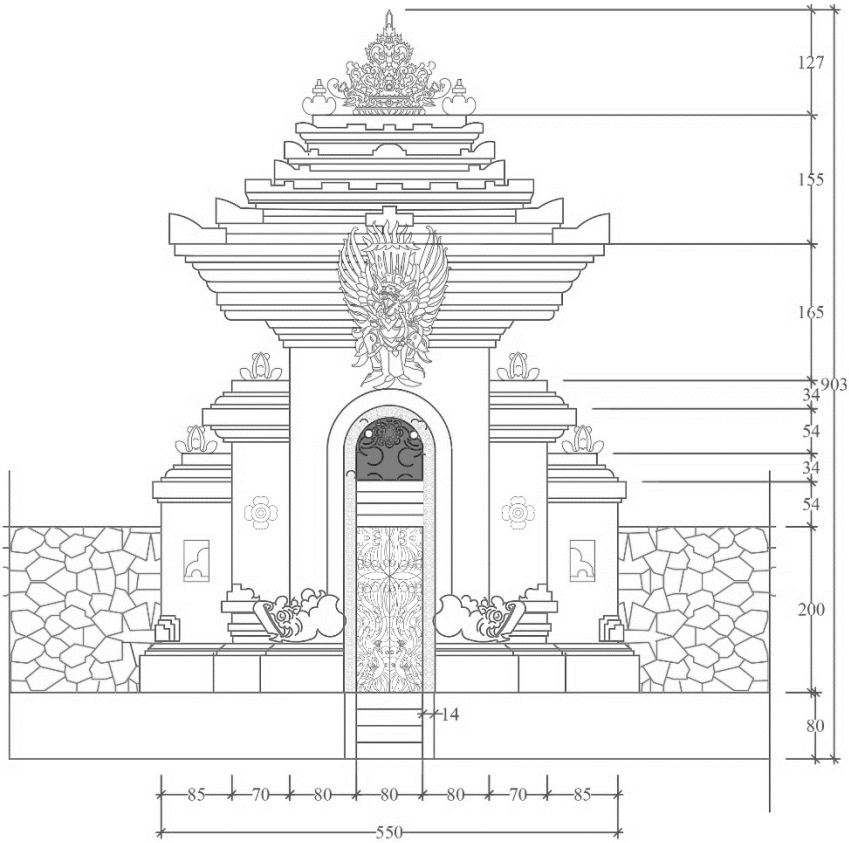
masih menggunakan atap limasan dan ukiran Bali seperti ikut celedu dan palih - palihan. Bahan yang digunakan dalam pembuatan Angkul-Angkul Bali harus menggunakan bahan lokal yang ada di Bali yang dikreasikan secara modern. Arsitektur Bali merupakan salah satu unsur kebudayaan yang ada di Bali berikut pola penerapan angkul-angkul.

2. Penerapan Angkul-Angkul

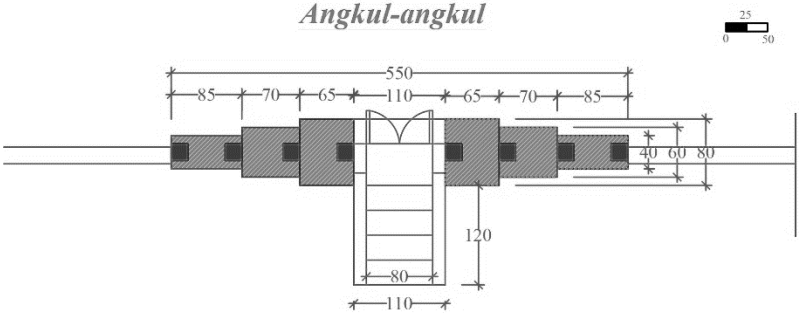
Penempatan angkul-angkul menurut lahah mengadap kemana kemudian dibagi sembilan berikut perhitungan penempatan angkul-angkul menurut asta kosala-kosali.



Berikut contoh angkul-angkul pada era 4.0 menggunakan bahan dari bata asab dan batu padas



Angkul-angkul



M

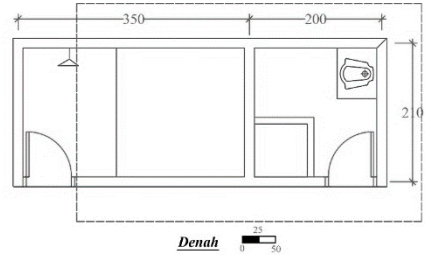
KAMAR MANDI/WC

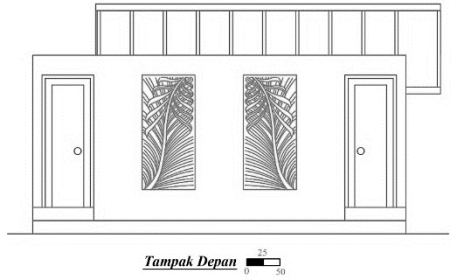
1. Pengertian Kamar Mandi/Wc

KM/WC adalah tempat Mandi Cuci Kakus (MCK) yang harus dimiliki oleh masyarakat saat ini untuk menjaga kebersihan lingkungan. KM/WC ditempatkan diarah teben yaitu di belakang dapur dengan menjaga jarak dari sumur.

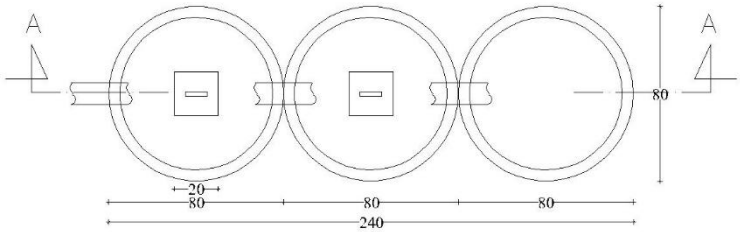
2. Penerapan Kamar Mandi/Wc

Pada kamar mandi dibagi menjadi 2 yaitu tempat untuk mandi dan kakus, berikut gambar KM Kakus pada era 4.0.

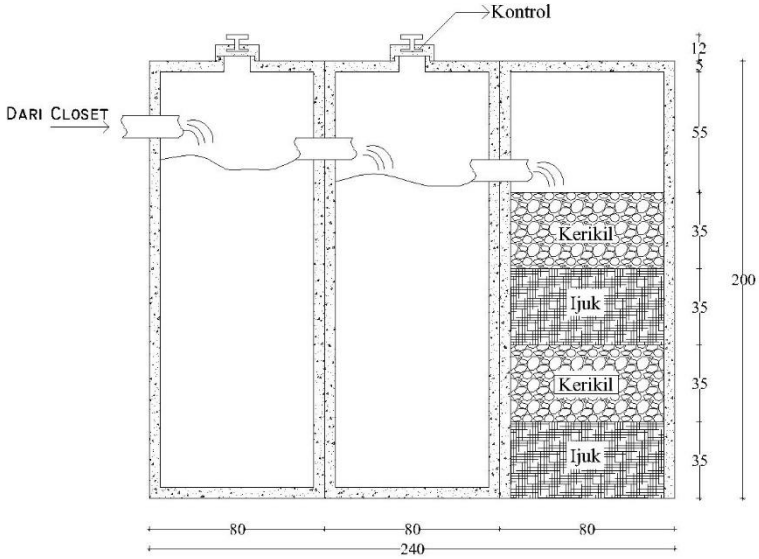




Berikut Gambar Septiktank.



DENAH SEPTICKTANK



POT. A-A

DAFTAR PUSTAKA

I Made Bija. (2000). *Asta Kosala-Kosali Asta Bumi* (1st ed., Vol. 1). Pustaka Bali Post.

I MADE GAMBAR. (1993). *ASTA BUMI* (7th ed.).

I Made Gambar. (1993). *Gambar Lambang*.

I Nyoman Gelebet. (2002). *Arsitektur Tradisional Daerah Bali* (Arinton Puja, Ed.; 2nd ed., Vol. 2). Badan Pengembangan Kebudayaan dan Pariwisata .

Jro Mangku Pulasari. (2007). *Cakepan Asta Kosala-Kosali Uperenggeniya Lan Dharmaning Bhagawan Siswa Karma* (Putu Suada, Ed.; 1st ed., Vol. 1). Paramita Surabaya.

Kadek Pranajaya, I., Ayu, G., Wijayanti, N., Tinggi, S., & Bali, D. (n.d.). INOVASI ARSITEKTUR TRADISIONAL BALI DARI BAHAN BETON. In *Prosiding Seminar Nasional Desain dan Arsitektur (SENADA)* (Vol. 3). Online. http://senada.std-bali.ac.id

Komang, N. L., & Sari, I. (2020). NILAI FILOSOFIS TATA RUANG BANGUNAN TRADISIONAL BALI DALAM TEKS ASTA KOSALA KOSALI. In *Jurnal Teologi* (Vol. 11, Issue 1).

Luxiana, I. W. S., Parwata, I. W., & Kurniawan, A. (2021). Balinese Traditional House Architecture in Era 4. *0 in Bukian. Arj: Architectural Research Journal*, *1*(2), 52–57. https://doi.org/10.22225/arj.1.2.2021.52-57

Luxiana, I. W. S., Parwata, I. W., & Kurniawan, A. (2022). Struktur Beton Bertulang Pada Bale Daja. *WICAKSANA: Jurnal Lingkungan Dan Pembangunan*, *6*(1), 32–38. https://doi.org/10.22225/wicaksana.6.1.2022.32-38

Mahadi[1], M., Nyoman, I., & Wiyasa[2], N. (n.d.). *SISTEM KONSTRUKSI PADA BANGUNAN TRADISIONAL BALI*.

Luxiana, I. W. S.(2019) Arsitektur Bali inimalis.*Warmadewa University Press 1-47*

TENTANG PENULIS

I WAYAN SUKY LUXIANA, ST. Lahir di Gianyar tanggal 2 Mei 1982, menempuh pendidik dasar sampai Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Gianyar sampai tahun 2001. Melanjutkan pendidikan Sarjana (S1) di Universitas Warmadewa mengambil jurusan Teknik Arsitektur sampai tahun 2006. Setelah Tamat dari Universitas Warmadewa bekerja di beberapa Perusahan Kontraktor di Bali, selain itu, juga bekerja freeland. Proyek bangunan arsitektur rumah adat Bali yang telah diselesaikan tersebar di seluruh Bali. Sejak tahun 2016 bekerja di Universitas Warmadewa pada unit Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPM) dan sampai sekarang dipercaya menjadi Kabag PkM. Disela-sela menyelesaikan tugas-tugas administrasi, telah berhasil diterbitkan buku dan jurnal ilmiah. Buku yang dterbitkan berjudul ***Arsitektur Bali Minimalis*** (2019). Dua Jurnal ilmiah yang telah publish yakni: ***Balinese Traditional House Architecture in Era 4. 0 in Bukian***. Arj: Architectural Research Journal, 1(2) tahun 2021 dan ***Struktur Beton Bertulang Pada Bale Daja***. WICAKSANA: Jurnal Lingkungan dan Pembangunan (2022). Dalam upaya meningkatkan kompetensi bidang keahlian perencanaan arsitektur saat ini penulis sedang mengikuti studi S2 di PS MRIL Program Pascasarjana Unwar.

ARSITEKTUR
TRADISIONAL BALI
ERA 4.0

Arsitektur Tradisional Bali Era 4.0 ditulis dari beberapa referensi buku, hasil diskusi, pengembangan hasil penelitian perkembangan Arsitektur yang ada di Bali saat ini dan bahan-bahan dari praktisi, kebijakan pemerintah dan penelitian arsitektur yang diterapkan di daerah perkotaan dan desa yang sekarang menerapkan arsitektur modern tanpa mengindahkan kaidah-kaidah yang diberlakukan oleh Dinas Tata Kota

ISBN 978-602-1582-86-2

9 786021 582862

WARMADEWA UNIVERSITY PRESS