



PENGABDIAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
TAHUN 2014

dirancang dan dibangun oleh:

TIM PENGABDIAN PROGRAM STUDI ARSITEKTUR UNTUK PEMBANGUNAN BANGUNAN BAMBU

Penganggung Jawab :
Kepala Program Studi Arsitektur
Dr. Rahadian Prajudi H.

Tim Pengarah :
Handoko Sutanto, Ir., MT. (Koordinator)
Dr. Kamal A. Arif, Ir., M.Eng
Alwin Sombu, Ir., MT.
Amirani Ritva S., Ir., MT.
Nancy Y. Nugroho, ST, MT.
Ricky Ibrahim, Ir., MT.
Dr. Y. Basuki Dwisusanto, Ir., MT.
C. Sudianto Aly, Ir., MT.
Dr. Pele Widjaja, ST, MT.
Mira Dewi, Ir., MT.

Tim Pelaksana :
Anastasia Maurina, ST, MT. (Koordinator)
Wulani Enggar Sari, ST, MT.
Ryani Gunawan, ST, MT.
Ar iani Mandala, ST, MT.
Irma Subagio, ST, MT.
Pia Praptidita, ST, MT.
Dimas Har tawan, ST, MT.
M. Budianastias, ST, MT.
Roni Sugiar to, ST, MT.
Yenni Gunawan, ST, MA.
Caecilia SW, ST, MT.
Franseno Pujianto, ST, MT.

Tim Mahasiswa :
Bobby Henatta – 2012420151 (Koordinator)
Dar ryl Fernaldi – 2012420009
Bernadette Sudira – 2012420017
Kevin – 2012420018
Pr iska Ivena – 2012420025
Revian Nathanael Wirabuana – 2012420026
Clar issa Jesslyn Soma – 2012420028
Lidya Kar tawirawan – 2012420047
Muhammad Ar ief Fikr i Fauzan – 2012420055
Clar issa Tanuwijaya – 2012420075
Bhagaskara Adwitiya – 2012420111
Naufal Hadyan Wibowo – 2012420155
Kather ine Chryssilla – 2012420211
Gregorius Hutomo Setiawan – 2012420167

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat,
Jl. Ciembuleuit 94 Bandung 40141,
telp.: +62.22.2030918-20 ext. 148,144, Fax.: +62.22.2034847,
email: lppm@unpar.ac.id

RANCANG BANGUN BANGUNAN BAMBU:

SARANA IBADAH BAGI KOMUNITAS PETANI P4S TANI MANDIRI, DESA CIBODAS, KEC. LEMBANG, KAB. BANDUNG

Abstrak

Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S) Tani Mandiri ini merupakan salah satu P4S binan BPPP Lembang, juga merupakan salah satu tujuan kegiatan magang penyuluh/petani Nasional maupun Internasional seperti Asia, Pasifik, dan Amerika. Visi dari P4S Tani Mandiri ini adalah menyebar luaskan ilmu dan pengalaman usaha tani dalam rangka membangun jiwa dan usaha agribisnis insan-insan pertanian. Sedangkan misinya adalah melaksanakan pelatihan per tanian sayuran bagi petani, siswa-siswa, dan mahasiswa per tanian ser ta membangun pola usaha tani spesifik dan member ikan pilihan usaha untuk masyarakat desa dalam rangka menekan urbanisasi. Dalam menunjang visi dan misinya, maka P4S membutuhkan sarana yang menunjang kegiatannya, salah satunya sarana ibadah.

Dalam mendukung kegiatan kelompok tani yang tergabung dalam P4S Tani Mandiri ini Program Studi Ar sitektur mempunyai kegiatan pengabdian masyarakat ini terkait erat dengan kebutuhan P4S Tani Mandiri yaitu mensosialisasikan manfaat bambu sebagai materi al lokal yang dapat menjadi materi al konstruksi yang berkelanjutan. Bambu merupakan materi al yang berpotensi sebagai materi al bangunan. Kegiatan ini diharapkan akan mengubah pandangan masyarakat mengenai materi al bambu dan kemudian dimanfaatkan kembali dan dibudidayakan materi al lokal ini.

Kegiatan pengabdian ini merupakan bagian dari rangkaian kegiatan program studi Arsitektur yang bertajuk "Parahyangan Bamboo Nation". Rangkaian kegiatan tersebut dibagi

dalam 5 tahap, yaitu: (1) Tahap eksplorasi gagasan rancangan, (2) tahap pengembangan rancangan terpilih, (3) tahap simulasi model dan pembuatan mock up, (4) tahap pembangunan, dan (5) tahap penyuluhan kepada masyarakat.

Dampak positif dari kegiatan pengabdian ini terhadap mitra selain keter sediaan sarana yang diper lukan mitra, yaitu up-dating ilmu pengetahuan dan teknologi mengenai bambu sebagai materi al konstruksi kekinian. Sedangkan dampak positif bagi akademisi adalah peningkatan atensi komunitas akademik terhadap kelompok masyarakat kecil ser ta peningkatan kegiatan pengembangan ilmu, teknologi dan seni di program studi. Selain itu, dampak bagi pengabdian (dosen dan mahasiswa) adalah pengembangan *softskills* dan *hardskills*

TAHAP SIMULASI MODEL STRUKTUR DAN PEMBUATAN MOCK UP

Tim pengabdian membuat model struktur dari material yang mendekati dengan teknik konstruksi dan sambungan yang sudah disepakati. Pembuatan model struktur ini digunakan untuk kemudian disimulasikan deformasi bentuk akibat pembebanan.

Selain pembuatan model struktur, pada tahap ini dilakukan juga pembuatan mock-up busur yang terbuat dari bilah-bilah yang diikat. Pembuatan mock-up busur ini dilakukan dengan tujuan:

- Uji coba material pengikat (kdm, tali ijuk, tali rami, kawat, tulangan baja) ditinjau dari kekuatan, kemudahan dan estetika.
- Uji coba jumlah bilah yang diperlukan dalam 1 buah busur.
- Uji coba penyusunan bambu bilah
- Uji coba teknik pengikatan dan penggunaan lem sebagai bantuan untuk memperkuat tali ikat.



TAHAP PEMBANGUNAN

Tahap pembangunan dimulai dari tanggal 19 Juni 2014. Tahapan pekerjaan struktur bangunan pada tahap ini adalah:

- Pekerjaan persiapan lahan : ritual doa sebelum pembangunan, pembersihan lahan, pembuatan bouwplank
- Pekerjaan persiapan material : pembilahan, pengawetan dan pengeringan bambu
- Pekerjaan pondasi : penggalian, pemasangan bus beton, pembuatan mal base plat, pembuatan tulangan bambu, pengecoran pondasi dan pemasangan base plat
- Pekerjaan pembuatan elemen struktur utama : 8 buah busur, 4 elemen vertikal utama, 4 elemen vertikal sekunder, 2 buah ring dan pemasangan cawan baja pada kaki-kaki busur
- Pekerjaan perakitan elemen struktur pada tapak : Pembuatan scaffolding, Pemasangan ring 1 -3, Pemasangan busur utama, Pemasangan elemen vertikal, Pengikatan antar elemen struktur, Pemasangan mahkota

Pekerjaan akhir yang harus dilakukan dengan melakukan finishing pada atap, dinding dan lantai. Pekerjaan finishing dimulai dengan mengerjakan atap yang menggunakan ijuk dengan tujuan memberikan penehduh pada saat pekerjaan finishing dinding dan lantai. Pekerjaan finishing atap dilakukan dengan tahap penyusunan kaso dan pemasangan ijuk.

Pekerjaan dinding yang telah didesain dengan menyesuaikan tema dan fungsi bangunan mushola yang menggunakan material bambu. Desain dinding juga akan menentukan fasade bangunan dengan memilih potongan bambu yang disusun dan penambahan elemen penutup dinding. Adapun tahapan pekerjaan finishing dinding adalah pemotongan, pengawetan, pencucian dan pengeringan bambu lalu disusun pada dinding dengan menggunakan lem, selain menggunakan potongan bambu, digunakan material lain, yaitu kain belacu.

Sedangkan pekerjaan lantai dilakukan dengan pemasangan lantai parket pada ruang mushola dengan tahapan pekerjaannya yaitu, pemberian plastik cor dan lembaran foam untuk menghindari lembab dan pengantisipasi lantai yang tidak merata kemudian pemasangan parket dengan bantuan lem kayu.

Pekerjaan landscape pada pembangunan mushola ini merupakan penataan ruang luar disekitar bangunan, pekerjaan yang dilakukan tahap ini adalah pemasangan material jalur sirkulasi dan penanaman tanaman di sekitar bangunan

