



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**

FAKULTAS SENI RUPA DAN DESAIN  
**JURUSAN DESAIN PRODUK**

Jl. Penghulu KH. Hasan Mustapa NO. 23 Bandung 40124 Telp. +62-22-7272215, Fax. +62-22-7202892  
Website: <http://www.itenas.ac.id>

## **SURAT TUGAS**

No : 056/D.02/DP/Itenas/VIII/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Edi Setiadi Putra, M.Ds.  
NPP : 00 08 04  
Jabatan : Ketua Jurusan Desain Produk

Dengan ini memberikan tugas kepada :

Nama Dosen : **Maharani Dian P., M.Ds., Ph.D.**

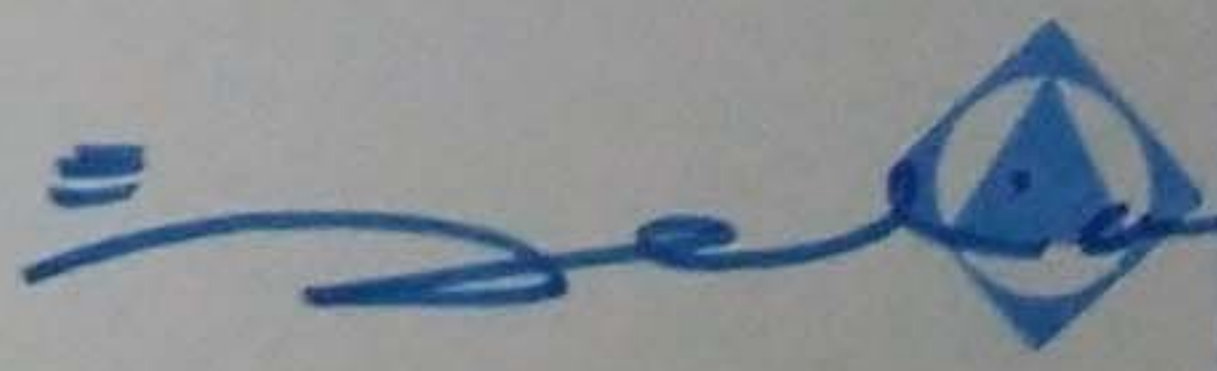
Untuk melaksanakan :

**Kegiatan Penunjang Dosen sebagai bagian Beban Kerja Dosen Semester Ganjil 2019/2020**  
(01-09-2019 sampai 31-01-2020). Dengan rincian sebagai berikut:

| No | KETERANGAN KEGIATAN PENUNJANG DOSEN                   |
|----|-------------------------------------------------------|
| 1  | Ketua/Anggota Kepanitiaan/Tim Ad Hoc Jurusan          |
| 2  | Menghadiri Rapat Jurusan/Fakultas/Institut            |
| 3  | Dosen Peer Group Jurusan/Fakultas/Institut            |
| 4  | Koordinator/Anggota Jurnal Reka Rupa (Reviewer)       |
| 5  | Koordinator/Anggota Tim Pengembangan Kurikulum        |
| 6  | Koordinator/ Anggota Tim Penyusunan Borang Akreditasi |
| 7  | Koordinator/Anggota Tim Kerjasama/Promosi             |

Demikian surat penugasan Ketua Jurusan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Dalam pelaporan kinerja dosen pada Sikidos, harap menyertakan bukti pelaksanaan kegiatan tersebut di atas sesuai format laporan yang telah ditetapkan Itenas.

Dibuat di Bandung  
Pada tanggal 22 Agustus 2019  
Jurusan Desain Produk FSRD-Itenas  
Ketua,

 **itenas**  
DESAIN PRODUK

**Edi Setiadi Putra, Drs., M.Ds.**

NPP : 00 08 04

Tembusan:

1. Yth. Dekan FSRD-Itenas
2. Yth. Wakil Dekan FSRD Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
3. Yth. Wakil Dekan FSRD Bidang Keuangan dan Umum
4. Arsip,-

## Program Pengabdian Masyarakat ITB 2020



### **Penerapan Teknologi dan Desain dalam pengolahan pelepah pisang berbasis *zero waste* untuk pemberdayaan masyarakat desa**

Ketua Tim Peneliti:  
Dr. Fenny Martha Dwivany

|                   |                                                                                                                                |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KK                | : Genetika dan Biologi Molekuler                                                                                               |
| Fakultas/Sekolah  | : Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati                                                                                            |
| Kategori Kegiatan | : Pemberdayaan Desa Binaan                                                                                                     |
| Keluaran          | : Kegiatan Pendampingan Masyarakat<br>Desa Binaan melalui Penerapan Desain<br>dan Teknologi dalam Pengolahan<br>Pelepah Pisang |

**INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**

November, 2019

## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : Penerapan Desain dan Teknologi dalam Pemanfaatan Pelepah Pisang
2. Jenis Kegiatan : Baru
3. 2.1 Ketua Tim :
  - a. Nama Lengkap : Dr. Fenny Martha Dwivany
  - b. Jabatan Fungsional/Golongan : Lektor Kepala/ IV A
  - c. NIP : 197204181999032001
  - d. Fakultas/Sekolah : Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati
  - e. Kelompok Keahlian : Genetika dan Bioteknologi Molekuler
  - f. Alamat Kantor/Telp/Fax/E-mail : SITH ITB- LabTek XI Jl. Ganesa 10 Bandung

### 2.2 Tim Pengabdian:

| No | Nama dan Gelar Akademik                           | Bidang Keahlian | Unit Kerja/ Lembaga   | Alokasi Waktu |       |
|----|---------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------|-------|
|    |                                                   |                 |                       | Jam/mg        | bulan |
| 1. | Maharani Dian Permanasari, M. Ds., M. Phil., PhD. | Desain Produk   | Desain Produk, ITENAS | 8             | 10    |
| 2. | Dr. Dwinita Larasati                              | Desain Produk   | FSRD, ITB             | 8             | 10    |

### 2.3 Asisten / Mahasiswa (sebutkan nama bila sudah ada):

| No | Nama dan Gelar Akademik | Bidang Keahlian | Alokasi Waktu |       |
|----|-------------------------|-----------------|---------------|-------|
|    |                         |                 | Jam/mg        | bulan |
| 1. | Bau Putri Annisa (S1)   | Desain Produk   | 10            | 10    |
| 2. | Nisrina Sukriandi (S1)  | Biologi         | 10            | 10    |
| 3. | Meirifa Rizanti (S2)    | Bioteknologi    | 10            | 10    |

4. Biaya yang diusulkan : Rp. 50.000.000  
(mitra desa *in kind* berupa bahan pisang dan fasilitas desa)
5. Keluaran : Modul Pengolahan Pelepah Pisang dan produk yang siap dipasarkan
6. Lokasi Kegiatan : Desa Bukti, Bali
7. Jenis Kegiatan : Penerapan Teknologi Tepat Guna untuk Masyarakat



Dekan SITH ITB

(Prof. I. Nyoman P. Aryantha)  
NIP. 196505221990011002

Bandung, 2 Oktober 2019  
Ketua Tim Pelaksana

(Dr. Fenny Martha Dwivany)  
NIP. 197204181999032001

## RINGKASAN KEGIATAN

Kegiatan pendampingan masyarakat desa binaan dilakukan di Desa Bukti, Buleleng, Bali, yang juga merupakan lokasi pengembangan desa pintar dengan memberdayakan sumber daya lokal yaitu tanaman pisang. Berdasarkan hasil observasi lapangan, setidaknya terdapat 7 macam kultivar tanaman pisang yaitu Muli, Susu, Raja bulu, Kepok, Cavendish, Kayu, dan Klutuk (Pratama, 2018). Program pemberdayaan masyarakat desa Bukti dengan memanfaatkan potensi tanaman pisang ini dikenal sebagai *Banana Smart Village* (BSV). *Banana Smart Village* dibentuk sebagai bagian dari karya *Bali International Research Center for Banana* (BIRCB) yang diprakarsai oleh Institut Teknologi Bandung (ITB)). Proposal program pengabdian dalam kategori pemberdayaan desa binaan ini merupakan salah satu rangkaian dari program kerjasama berkelanjutan dalam *Banana Smart Village* (BSV) sebagai satu upaya memberdayakan potensi lokal melalui penerapan teknologi tepat guna dan metode pengelolaan.

Dalam konsep BSV, terdapat sub-sistem antara lain: edukasi masyarakat terhadap lingkungan desa; ilmu pengetahuan dan teknologi; dan peningkatan ekonomi melalui pisang. Melalui konsep tersebut, kegiatan ini merangkum bukan hanya pengabdian kepada masyarakat melalui pendampingan dan penyuluhan untuk membantu meningkatkan taraf hidup masyarakat desa binaan, namun juga menerapkan teknologi tepat guna melalui pendekatan desain dan sains teknologi, yang akan didokumentasikan melalui berbagai media menjadi berbagai **keluaran seperti modul buku ajar serta produk yang dipasarkan selain publikasi dalam seminar.**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan berfokus pada pengolahan dan pemanfaatan pasca panen pisang dalam kehidupan sehari-hari, melalui pendekatan desain produk dan sains teknologi. Program kegiatannya dirancang sebagai kegiatan *multiyears* selama tiga tahun agar masyarakat desa binaan betul-betul bisa mengalami perkembangan dan memaksimalkan potensi lokal melalui pemberdayaan pisang. **Tim SITH** sudah menginisiasi penanaman dan pemeliharaan pisang di Desa Bukti sampai pasca panen untuk produk pangan pada tahun sebelumnya. Sementara itu, **tim FSRD** akan menerapkan hasil riset berupa teknologi dan desain untuk mengolah pelepah pisang menjadi produk turunan. Untuk memudahkan komersialisasi produk turunan pelepah pisang akan dibarengi pula dengan pembuatan kemasan (*packaging*) untuk setiap produk turunan. **Proposal yang diajukan tahun ini ini berupa transfer teknologi tepat guna pada masyarakat desa untuk pengolahan pelepah pisang menjadi produk turunan yang bernilai komersial, antara lain dinding akustik dan produk lainnya. Untuk memudahkan komersialisasi produk turunan pelepah pisang akan dibarengi dengan pembuatan kemasan (*packaging*) untuk setiap produk turunan.** Keberlanjutan kegiatan ini akan diikuti dengan produksi skala besar dan inisiasi pembuatan UMKM untuk masyarakat desa Bukti.

*Kata kunci: Pelepah Pisang, Masyarakat desa, Desain Produk, Bali*

## 1. LATAR BELAKANG KEGIATAN

### Pisang Sebagai Komoditas Unggulan

Sebagai negara mega-biodiversitas, Indonesia memiliki kekayaan ekosistem plasma nutfah (genetik) tinggi, yang apabila dikembangkan dengan baik, dapat berpotensi sebagai komoditas unggulan dan menjadi sumber peningkatan ekonomi nasional. Terdapat berbagai jenis buah dan sayur yang telah menjadi komoditas unggulan, baik untuk konsumsi di dalam negeri maupun untuk ekspor. Salah satu jenis buah tersebut adalah pisang, yang merupakan buah tropis asli dari Indonesia. Iklim dan kesuburan tanah yang baik membuat pisang dapat tumbuh dengan subur dan tersebar di berbagai wilayah di Indonesia. Hingga saat ini, terdapat sekitar 300 jenis varietas pisang yang sudah diidentifikasi di Indonesia.

Indonesia saat ini telah menjadi salah satu tujuan utama dalam melakukan eksplorasi dan pengumpulan jaringan persebaran pisang. **Indonesia Banana Triangle** merupakan istilah yang digunakan untuk area yang meliputi Sulawesi, Kepulauan Maluku, dan Kepulauan Sunda Kecil (Bali, Lombok, Sumbawa, dan lainnya), yang membentuk suatu jaringan segitiga, yang merupakan perpotongan dari distribusi subspesies *Musa acuminata* yang ciri khas genetiknya ditemukan pada berbagai macam jenis pisang kultivasi (<http://promusa.org>, 2013). Indonesia, khususnya Bali, menjadi lokasi yang cocok dalam riset pengembangan tanaman pisang.

Seluruh bagian tanaman pisang dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam sektor. Perlu perhatian lebih dalam pengembangan dan pengujian, agar dapat dimanfaatkan untuk umum. Dengan dimanfaatkannya seluruh bagian dari pisang, tercipta suatu sistem tanpa ada bagian tanaman yang terbuang (*zero-waste*). Potensi pemanfaatan tanaman pisang yaitu sebagai makanan, produk desain ataupun kriya, riset medis, dan terutama sebagai salah satu sumber pangan pengganti nasi.

Pisang dinilai dapat menggantikan fungsi nasi sebagaimana makanan pokok di Indonesia. Meskipun pemerintah mengklaim telah mampu berswasembada pangan, khususnya beras, namun pada kenyataannya upaya ini akan sulit apabila tidak disertai dengan pengembangan sumber daya pangan lokal. Menurut Undang-Undang No.18/2012, tentang Pangan, menyebutkan bahwa pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling utama dan pemenuhannya merupakan bagian dari hak asasi manusia yang dijamin oleh konstitusi. Negara berkewajiban untuk mewujudkan ketersediaan, keterjangkauan, dan pemenuhan konsumsi pangan yang cukup, aman, bermutu, dan bergizi seimbang, baik pada tingkat nasional maupun daerah hingga perseorangan secara merata di seluruh wilayah Indonesia sepanjang waktu dengan memanfaatkan sumber daya, kelembagaan, dan budaya lokal.

Sebagaimana bagi masyarakat Jawa yang menganggap tanaman pisang memiliki filosofi budaya dalam adat tradisional Jawa, demikian pula bagi masyarakat Bali, dimana pisang menempati posisi sentral. Pisang berfungsi dalam upacara adat dan keagamaan, juga konsumsi bagi masyarakat dan wisatawan. Masyarakat Bali menggunakan pisang untuk kelengkapan ritual pada upacara Galungan dan upacara adat lainnya. Saat ini jumlah kebutuhan pisang di Bali masih belum dapat dipenuhi oleh produksi lokal, karena rendahnya produksi maupun kualitas buah itu sendiri. Kebutuhan ini dipenuhi dengan mendatangkan buah pisang dari Jawa, Sulawesi, dan Kalimantan (<http://balitribune.co.id>, 2016).

## Multi-disiplin

Gelombang revolusi industri keempat ini juga berdampak langsung terhadap kegiatan riset dan inovasi di Indonesia, khususnya di Institut Teknologi Bandung (ITB). Arah pengembangan jangka panjang ITB 2030 secara garis besar dapat dikelompokkan dalam dua pilar strategis yaitu pengembangan peran institusi dan infrastruktur. Tujuan utama pengembangan dan pencapaian sebagai *World Class University* dengan melakukan penguatan di bidang manajemen dan organisasi, peningkatan kemampuan dan kapasitas SDM, dan penguatan infrastruktur seperti modernisasi laboratorium riset serta perluasan jejaring kerjasama dengan pusat-pusat unggulan riset kelas dunia. Dalam konteks nasional, untuk memberikan peran dan kontribusi ITB ke depan, maka ITB harus menciptakan karya-karya inovasi fenomenal secara berkelanjutan. Karya-karya ini hanya dapat dihasilkan dari sumber ilmu pengetahuan dan teknologi yang mengakar, terbaharui dan dapat menyelesaikan masalah kompleks serta merupakan hasil kerjasama beragam disiplin ilmu dalam bentuk multi-disiplin, *cross-disiplin* dan *transdisiplin*.

**Dalam program pengabdian yang berkonsep *zero waste system* ini, fokus pemanfaatan dan pemberdayaan yang dilakukan adalah pengolahan tanaman pisang menjadi produk konsumsi yang bermanfaat bagi kesehatan, serta pengolahan pelepah pisang menjadi produk kerajinan melalui pendekatan desain produk. Tim SITH sudah menginisiasi penanaman dan pemeliharaan pisang di Desa Bukti sampai pasca panen untuk produk pangan. Sementara itu, tim FSRD akan menerapkan hasil riset berupa teknologi dan desain untuk mengolah pelepah pisang. Untuk memudahkan komersialisasi produk turunan pelepah pisang akan dibarengi pula dengan pembuatan kemasan (*packaging*) untuk setiap produk turunan.**

## *Banana Smart Village*

Desa cerdas atau *smart village* merupakan suatu upaya untuk memanfaatkan sumber daya lokal guna memenuhi kebutuhan masyarakat melalui suatu perangkat teknologi dan cara-cara pengelolaan secara lebih inovatif untuk sebesar-besarnya kemakmuran masyarakat. ***Banana Smart Village (BSV)*** merupakan sebuah pengembangan dari desa cerdas dengan memanfaatkan pisang sebagai komoditas utama dalam pengolahan produk bernilai ekonomis yang dapat menjadi sumber pemasukan desa. Pembangunan *smart village* dilakukan dalam rangka meningkatkan efisiensi sumber daya yang dimiliki desa, kegiatan pemerintahan, dan juga peningkatan mutu tanggung jawab individu dan komunitas untuk mewujudkan masyarakat sejahtera.

Pada konsep BSV, terdapat beberapa sub-sistem di dalamnya, yaitu: Edukasi masyarakat terhadap lingkungan desa, ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), meningkatkan ekonomi melalui pisang, Integrasi dari ketiga sub-sistem sebelumnya yang diwujudkan dalam bentuk agrowisata, dan konservasi dalam rangka menjaga kelestarian diversitas tanaman pisang lokal.

**BSV merupakan wujud integrasi multidisiplin, yang memiliki peran masing-masing pada tiap sub-sistem dalam mewujudkan konsep *smart village* itu sendiri. Integrasi multi-disiplin yang dibangun diharapkan dapat menunjang**

perekonomian desa melalui produk berbahan tanaman pisang, serta menjaga ketahanan pangan.

### 1.5 Rumusan Masalah

Desa Bukti merupakan lokasi pelaksanaan sistem *smart village*, yang nantinya menjadi model percontohan penerapan sistem. Dari penerapannya, dapat dinilai bagaimana pengaruh implementasi sistem *smart village* dalam menunjang pertumbuhan ekonomi desa, bagaimana sistem *smart village* sendiri dapat lebih ditingkatkan, dan bagaimana nantinya sistem ini dapat diterapkan pada desa-desa lain di seluruh Indonesia dalam rangka menunjang pertumbuhan ekonomi desa.

Luaran hasil program yang diharapkan selain berupa **modul buku ajar** mengenai pemanfaatan pisang dalam produk, juga berupa **produk-produk kerajinan dan produk turunan lain berbahan pelepah pisang yang siap dikomersialisasikan**. Konsep *zero waste* melalui pendekatan desain produk dengan memberdayakan potensi masyarakat lokal diharapkan dapat memberikan ciri khas dan keunikan pada produk yang dihasilkan.

## 2. TUJUAN DAN TARGET KEGIATAN

Program dalam kategori pemberdayaan desa binaan ini merupakan salah satu rangkaian dari program kerjasama berkelanjutan dalam *Banana Smart Village* (BSV) sebagai satu upaya memberdayakan potensi lokal berupa tanaman pisang melalui penerapan teknologi tepat guna dan metode pengelolaan. Kegiatan pendampingan masyarakat desa binaan dilakukan di Desa Bukti, Buleleng, Bali, sebagai salah satu lokasi potensial dengan pisang sebagai komoditi. Metode yang dilakukan merupakan pendekatan multidisiplin, dengan salah satu luaran riset berupa produk kerajinan dan produk turunan berbahan pelepah pisang.

Adapun sasaran kegiatan penelitian ini antara lain:

- a. Masyarakat desa yang lebih mengenal lingkungan desanya, dan dapat memanfaatkan sumber daya yang ada
- b. Masyarakat desa yang sadar dan peduli IPTEK, terkhususkan pada pengembangan produk pemanfaatan tanaman pisang
- c. Industri desa mandiri, dengan komoditi desain produk kerajinan berbahan pelepah pisang yang dapat menunjang pertumbuhan ekonomi desa
- d. Konservasi diversitas tanaman pisang lokal
- e. Pengelolaan desa secara inovatif demi kemakmuran warga melalui konsep *smart village*

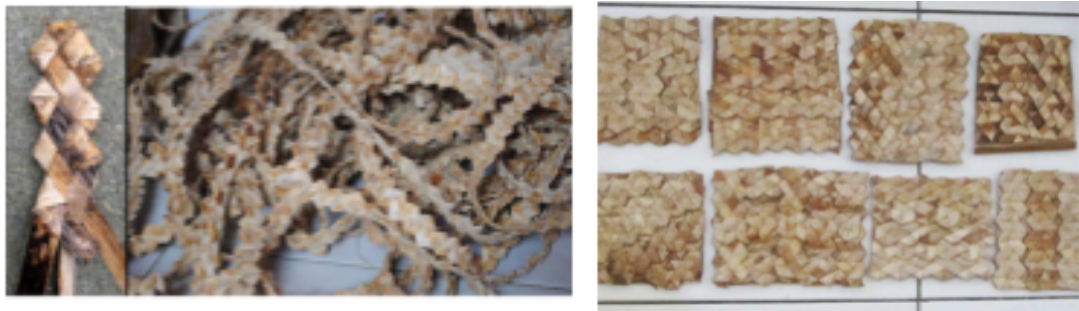
### 3. METODE RISET DALAM PEMECAHAN MASALAH

Program ini berfokus bukan pada proses penanaman dan pemeliharaan tanaman pisang, namun lebih kepada proses setelah masa panen. Salah satu permasalahan penyebab rendahnya nilai ekonomi dari hasil produksi pisang di Bali adalah rendahnya kualitas buah hasil setelah dipanen. Selain itu, pemanfaatan tanaman pisang masih hanya sebatas pada buahnya saja, sedangkan bagian lain dari tanaman tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan Teknik pasca-panen untuk menjaga kualitas buah yang dipanen dengan baik dan mengembangkan produk-produk turunan hasil tanaman pisang melalui pendekatan Desain Produk.

#### **Pengembangan pemanfaatan pisang sebagai komoditas unggul berbasis *zero-waste***

Kegiatan ini merupakan pengembangann pengelolaan tanaman pisang hingga dapat menghasilkan produk-produk turunan. **Prinsip yang digunakan adalah *zero-waste*, yaitu pemanfaatan seluruh bagian-bagian tanaman pisang sebagai media maupun material utama untuk membuat produk-produk yang lebih bernilai ekonomi tinggi.** Dengan begitu, produksi dari tanaman pisang bukan hanya dari buahnya saja, tetapi juga dari seluruh bagiannya. Pengelolaan pisang menjadi produk turunan antara lain dapat diproduksi dari:

- a. Daging buah pisang yang dapat diolah lebih lanjut menjadi produk panganan seperti kripik pisang, selai, bolen, kue, dan lain-lain.
- b. Kulit buah pisang diolah menjadi tepung dan kerupuk
- c. Pelepah pisang sebagai bahan baku berbagai jenis produk, misalnya kerajinan, aksesoris fashion, maupun elemen interior seperti dinding akustik (Permanasari et al. 2014).



*Gambar 1. Proses anyam untuk bahan dinding akustik dari pelepah pisang (Permanasari, 2014).*

#### **Pemanfaatan pelepah pisang dalam pengembangan produk kerajinan**

Seiring dengan tujuan *Banana Smart Village* dalam memberdayakan masyarakat Desa Bukti, program pengolahan pelepah pisang menjadi produk fungsional juga sangat mendukung konsep *zero waste* dalam *Banana Smart Village*. Hal tersebut juga didukung dengan meningkatnya kesadaran masyarakat untuk meninggalkan plastik, serta meningkatnya permintaan pasar (domestik dan internasional) terhadap produk ramah lingkungan, pelepah pisang memiliki potensi tinggi untuk diolah menjadi berbagai macam produk fungsional. Melalui pendekatan desain produk dalam mengolah pelepah

pisang menjadi bahan baku kerajinan, pelepah pisang dapat dibedakan menjadi beberapa jenis pembahanan dasar:

1. Sebagai lembaran yang menjadi pelapis pada material lain (kertas kardus, kayu, keramik, dan lain-lain) untuk selanjutnya dibuat produk perlengkapan kantor, kotak tissue, perhiasan, tas dan aksesoris fesyen, souvenir pernikahan, pelapis gerabah, dan sebagainya.
2. Sebagai pilinan tali yang dimanfaatkan sebagai anyaman pengisi pada kursi rangka rotan/kayu, maupun sebagai produk-produk sederhana dari pilinan tali.
3. Sebagai anyaman untuk dimanfaatkan menjadi produk tas/aksesoris fesyen, dan material peredam suara.
4. Sebagai komposit untuk dicetak menjadi kertas, kulit sintetis, dan pengganti kantong plastik.

Berikut adalah contoh produk berbahan pelepah pisang yang telah diproduksi di pasaran sekaligus beberapa hasil riset pengembangan produk berbahan pelepah pisang yang telah dilakukan (Permanasari, 2017):





## Design Research



"Banana Bark Exploration as Product Development in Craft Industry"  
Bachelor Degree's Final Project  
in Product Design  
Institute of Technology Bandung (ITB)  
Indonesia, 2010.  
©Maharani Dian Permanasari

//

## Intellectual Property and Industrial Patent Certificates



### "Aruna" Banana Bark Handbag

Design-patent certificate registered under the Indonesian Directorate General of Copyright and Intellectual Property since May 2013.  
Protected for 10 years after 30 December 2010  
Patent Number: ID 0 029 393 – D  
©Maharani Dian Permanasari



## Design Research



### "Banana Bark Acoustic Board"

Master's Degree Thesis Project: "Banana Bark As  
A Part of Acoustic Design Unit by Hybrid  
Technology Application"

Design-patent certificate registered under the  
Indonesian Directorate General of Copyright and  
Intellectual Property since March 2014.

Patent Number: IDD0000035885

Protected for 10 years after 7 September 2012

©Maharani Dian Permanasari

#### 4. RENCANA DAN JADWAL KEGIATAN

Edukasi masyarakat terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta keterampilan dilakukan dengan tujuan agar tingkat kepedulian masyarakat desa terhadap IPTEK menjadi lebih tinggi, serta mendidik masyarakat desa agar dapat memanfaatkan potensi alam untuk meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan desa secara bijaksana sehingga lingkungan desa tetap terjaga. Kegiatan peningkatan pengetahuan dan keterampilan /*capacity building* akan dilakukan dalam berbagai sesi, yaitu:

- Pelatihan keterampilan untuk pengelolaan pisang menjadi berbagai produk turunan

Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk mengajarkan masyarakat desa untuk membuat berbagai produk turunan dari seluruh bagian pisang (*zero-waste*) menjadi produk yang dapat dikomersialisasikan. Kegiatan ini akan dilakukan melalui pelatihan langsung di Desa Bukti, Bali serta melalui sistem jarak jauh oleh periset di Bandung, dengan memanfaatkan teknologi komunikasi untuk *progress update* dan dokumentasi. Metode ini dilakukan dengan tujuan efisiensi waktu dan efektivitas kerja. **Target jumlah peserta adalah 30 orang.**

Melalui kegiatan *capacity building* ini, diharapkan pengetahuan masyarakat akan nilai strategis pisang, pentingnya menjaga kelestarian pisang lokal, serta keterampilan dalam mengolah pisang menjadi produk yang lebih bermanfaat dan bernilai tinggi dapat meningkat, sehingga desa ini akan berkembang menjadi desa yang cerdas dan mandiri.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan

[illegible]

## 5. DAMPAK / HASIL KEGIATAN

Pada kegiatan ini, seluruh proses yang dilakukan BSV akan diintegrasikan. Melalui program ini, diharapkan desa ini dapat menjadi salah satu tujuan wisata berbasis pisang yang unik dan edukatif.

Rincian luaran hasil penelitian untuk tahun pertama adalah:

- 1) Buku Modul  
Modul pengelolaan dengan prinsip *zero-waste* pengolahan pelepah pisang.
- 2) Publikasi  
Publikasi awal mengenai prinsip *zero waste* pengolahan pelepah pisang.

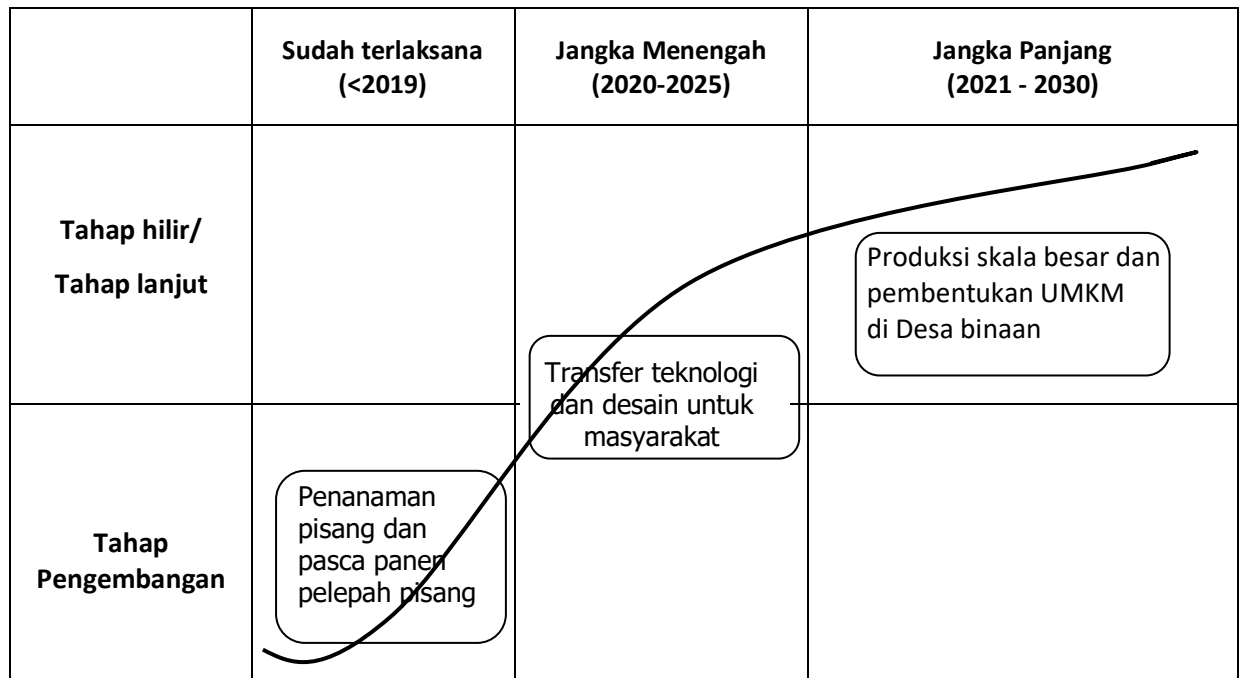
Tabel 2. Output Kegiatan

| No. | Kegiatan                                       | Target Output                                                                   |
|-----|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Pelatihan dan Workshop.                        | Buku Modul                                                                      |
| 2   | Publikasi                                      | Publikasi di website/ medsos ITB dan seminar.                                   |
| 3   | Keberlanjutan program menjadi produk komersial | Produksi dalam skala besar dan menginisiasi pembentukan UMKM di Desa Bukti Bali |

## 6. KEBERLANJUTAN KEGIATAN

Hasil dari program pengabdian masyarakat dapat diimplementasikan pada *Banana Smart Village* sebagai suatu wilayah agrowisata. Kawasan ini akan terdiri dari perkebunan pisang milih Desa dan masyarakat yang didesain dengan menarik dan di mana pengunjung dapat menikmati keindahan alam dan belajar mengenai keberagaman jenis pisang. Adapun rumah makan dan penjualan souvenir dengan bahan pisang hasil produksi masyarakat desa dapat dipasarkan di sini. Evaluasi akan dilakukan melalui pengumpulan data statistik dan survey menggunakan *questionnaire* dengan responden yang berasal dari pemerintah daerah, pegawai UKM, pegawai agrowisata, petani pisang, wisatawan yang berkunjung ke desa, dan penduduk lainnya.

1.



Gambar 2. Road map kegiatan Pengabdian Masyarakat

## 7. ANGGARAN BIAYA

### 1 BAB 7 ANGGARAN BIAYA

#### a. Honorarium

| No.                                   | Tim peneliti     | Volume | Jumlah          | Bulan | Jumlah (Rp.)   |
|---------------------------------------|------------------|--------|-----------------|-------|----------------|
| 1                                     | Ketua Tim        | 1      | Rp. 800.000/bln | 10    | Rp. 8.000.000  |
| 2                                     | Anggota Peneliti | 2      | Rp. 600.000/bln | 10    | Rp. 12.000.000 |
| 3                                     | Asisten Riset    | 3      | Rp. 300.000/bln | 10    | Rp. 9.000.000  |
| Total Honor (Rp) <b>Rp.29.000.000</b> |                  |        |                 |       |                |

#### b. Workshop

| No.                                      | Keterangan           | Volume | Unit Cost (Rp) | Jumlah (Rp.)  |
|------------------------------------------|----------------------|--------|----------------|---------------|
| 1                                        | Bahan Habis Workshop | 1      | Rp. 5.00.000   | Rp. 5.000.000 |
| 2                                        | Honor Narasumber     | 2      | Rp. 2.000.000  | Rp. 4.000.000 |
| Total Workshop (Rp) <b>Rp. 9.000.000</b> |                      |        |                |               |

#### c. Perjalanan

| No.                                         | Keterangan                  | Volume | Unit Cost (Rp) | Jumlah (Rp.)   |
|---------------------------------------------|-----------------------------|--------|----------------|----------------|
| 1                                           | Perjalanan selama pelatihan | 2      | Rp. 6.000.000  | Rp. 12.000.000 |
| Total perjalanan (Rp) <b>Rp. 12.000.000</b> |                             |        |                |                |

## DAFTAR PUSTAKA

- Dwivany, M. (2019) Planet Banana: Peeling Scientific Facts of Fruit Ripening. Penerbit ITB. Bandung.
- Pratama, S. N. (2018). *Studi kelayakan banana smart village di desa Anturan, Buleleng, Bali*. Bandung.
- Permanasari, M.D., Larasati, D., Widiawati, D. (2014). *Banana Bark as A Part of Acoustic Design Unit by Hybrid Technology Application*. Journal of Visual Art and Design Vol. 6, No. 2. p. 143-150. Bandung: Penerbit ITB.
- Permanasari, M.D. (2017). *Use of Banana Plants in the Javanese Culture: A Case Study of Banana Bark Craft Industry, East Java, Indonesia*. Journal of Human and Socio-Environmental Studies Vol. 34. p. 41-63. Japan: Kanazawa University.

## LAMPIRAN

### LAMPIRAN 1. PROFIL INSTITUSI MITRA RISET

#### PROFIL INSTITUSI MITRA

1. Perizinan dan Struktur Organisasi  
Bentuk usaha: Desa  
Dasar hukum pembentukan Pemerintah Desa: Perda  
Struktur Organisasi:

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| Perbekel               | : Gede Wardana       |
| Sekretaris Desa        | : I Made Suparta     |
| Kaur Keuangan          | : Kadek Erni Lestari |
| Kasi Pemerintahan      | : I Made Mendra      |
| Kasi Kesra             | : I Wayan Subali     |
| Kasi Pelayanan Umum    | : Ni Made Sudiarti   |
| Kaur Tata Usaha & Umum | : I Gede Wedana      |
| Kaur Perencanaan       | : Lik'Ana            |
2. Visi dan Misi
  - a. Visi  
"Prima dalam Pelayanan Menuju Masyarakat yang Bakti Desa (Bersih, Aman, Tertib, Indah, Demokratis dan Sejahtera) dengan Berlandaskan pada Tri Hita Karana"
  - b. Misi
    - 1) Pengendalian Sampah
    - 2) Ketertiban dan Keamanan
    - 3) Meningkatkan Kreativitas Kelompok Masyarakat
    - 4) Tertib Administrasi Kependudukan
    - 5) Keindahan Desa
    - 6) Sarana dan Prasarana Kerja
    - 7) Mutu Pelayanan Masyarakat
    - 8) Mengedepankan Sikap Demokratis
    - 9) Koordinasi dengan Tokoh Adat dan Tokoh Masyarakat
    - 10) Kesejahteraan Masyarakat
3. Struktur Kepemilikan Modal (Korporasi/Perusahaan)
4. Pimpinan/Manajemen  
Gede Wardana
5. Produk dan Skala Usaha Calon Mitra
  - a. Produk
  - b. Skala Usaha
    - i. Perkembangan Total Aset 3 (tiga) tahun terakhir
    - ii. Perkembangan Laba Usaha 3 (tiga) tahun terakhir
    - iii. Sumber Daya Manusia  
Jumlah warga Desa Bukti adalah 4.055 orang dengan 1.301. KK. Kepadatan penduduk Desa Bukti adalah 648,8 jiwa/km.
    - iv. Cakupan Wilayah Usaha
6. Pengalaman Riset dan/atau Kerja Sama Riset

## LAMPIRAN 2. SURAT PERNYATAAN KESANGGUPAN MITRA RISET



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
KECAMATAN KUBUTAMBAHAN  
PERBEKEL BUKTI**

Jln. Singaraja – Amlapura

Kode Pos : 81172

**SURAT PERNYATAAN KESANGGUPAN  
SEBAGAI MITRA RISET INOVATIF PRODUKTIF (RISPRO)**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

nama : Gede Wardana  
jabatan : Kepala Desa Bukti  
nama desa : Desa Bukti, Kecamatan Kubutambahan, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali  
alamat : Banjar Dinas Bukti, Desa Bukti, Kecamatan Kubutambahan, Kabupaten Buleleng

menyatakan bahwa saya memiliki komitmen, kemampuan, dan kesanggupan untuk memberikan dukungan penuh serta bekerja sama sebagai mitra riset dengan topik:

**Pengembangan *Banana Smart Village (BSV)* untuk Memperkuat Perekonomian Desa**

Hal-hal yang mengatur peran/kontribusi dan tanggung jawab dalam kerja sama tersebut akan didiskusikan secara terperinci pada perjanjian terpisah dan berdasarkan kesepakatan kedua belah pihak.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Desa Bukti, 22 Maret 2019

Yang menyatakan,



(GEDE WARDANA)

### LAMPIRAN 3. PROFIL PENGUSUL

**I. Ketua/Anggota Periset Ke- 1** : Dr. Fenny Martha Dwivany

#### A. Identitas

- a. Nama Lengkap : Dr. Fenny Martha Dwivany
- b. Jenis Kelamin : L / P
- c. NIP : 19720418 199903 2 001
- d. NIK : 3273025804720001
- e. HP : +6282216647620
- f. E-Mail : fenny@sith.itb.ac.id
- g. Jabatan Struktural : Ketua Kelompok Keahlian Genetika dan Bioteknologi Molekuler
- h. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
- i. Bidang Kepakaran : Genetika dan Bioteknologi Molekuler
- j. Institusi Asal : Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati (SITH) ITB
- k. Alamat Institusi : Labtek XI SITH, Jl. Ganesha no. 10, Bandung 40132
- l. Telepon/Faks Institusi : +62222511575
- m. Alamat Rumah : Jalan Dago Barat no. 22
- n. Telepon/Faks Rumah : +6282216647620

#### B. Pendidikan

| Program                                     | Sarjana                                           | Magister                                     | Doktoral                                                                                                      |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Perguruan Tinggi Asal                       | Institut Teknologi Bandung                        | Institut Teknologi Bandung                   | <i>University of Melbourne</i>                                                                                |
| Konsentrasi Ilmu                            | Biologi                                           | Biologi                                      | <i>Biology</i>                                                                                                |
| Tahun Lulus                                 | 1995                                              | 1998                                         | 2003                                                                                                          |
| Judul Tugas Akhir (skripsi/tesis/disertasi) | Kultur Sel Kina untuk Produksi Metabolit Sekunder | Analisis Variasi Somaklonal Jati dengan RAPD | <i>Functional Analysis of The Cellulose Synthase Like C-Genes Family from Barley (<i>Hordeum vulgare</i>)</i> |

#### C. Pengalaman Riset 5 (lima) Tahun Terakhir

| Judul Riset                                                                                                                                                                            | Tahun Riset | Nilai Pendanaan Riset | Sumber Pendanaan Riset | Peran/Pos i-si | Mitra Riset |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|------------------------|----------------|-------------|
| Identifikasi dan Karakterisasi variabilitas morfologi dan molekuler sumber daya hayati pisang di provinsi Bali dalam rangka peningkatan mutu varietas dan pemanfaatan di provinsi Bali | 2019        | 98jt                  | Ristekdikti            | PIC            |             |

| Judul Riset                                                                                                                                                 | Tahun Riset | Nilai Pendanaan Riset | Sumber Pendanaan Riset  | Peran/Pos i-si | Mitra Riset |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------------------|----------------|-------------|
| Pembuatan Pustaka Genomik Pisang Eksotik Tongka Langit dari Maluku sebagai Sumber Pangan Masa Depan                                                         | 2019        | 98jt                  | Ristekdikti             | PIC            |             |
| Pemetaan Biodiversitas dan Biogeografi tanaman pisang bali dengan teknologi UAV remote sensing dalam mendukung kemandirian pangan lokal dan nasional        | 2019        | 150 jt                | PTUPT Ristekdikti       | Anggota Riset  |             |
| Metatranskriptomik pada proses pematangan buah pisang yang disalut kitosan untuk oengembangan teknologi pasca panen                                         | 2019        | 100jt                 | ITB Research            | PIC            |             |
| Pengadaan Bibit Unggul Pisang Komersial dan langka asli Indonesia dengan Inovasi komposisi medium berbasis teknologi Kultur Jaringan                        | 2019        | 175 jt                | ITB Innovation          | Anggota Riset  |             |
| Pemetaan Biodiversitas dan Biogeografi Tanaman Pisang Bali dengan Teknologi UAV <i>Remote Sensing</i> dalam Mendukung Kemandirian Pangan Lokal dan Nasional | 2018        | 146,9 juta            | PTUPT - Ristekdikti     | Anggota Riset  |             |
| <i>The Transcriptomics Study on Ripening Process of "Klutuk" Banana</i>                                                                                     | 2018        | 100 juta              | ASAHI Glass Foundation  | PIC            |             |
| Pembuatan Database Biodiversitas Multi Omics dan Biogeografi Pisang Eksotis Tongka Langit Kepulauan                                                         | 2018        | 100 juta              | ITB Research Innovation | PIC            |             |

| Judul Riset                                                                                                                                                                                                 | Tahun Riset | Nilai Pendanaan Riset | Sumber Pendanaan Riset                     | Peran/Pos i-si | Mitra Riset |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|--------------------------------------------|----------------|-------------|
| Maluku untuk Ketahanan Pisang                                                                                                                                                                               |             |                       |                                            |                |             |
| Identifikasi dan Karakterisasi Variabilitas Morfologi dan Molekuler Sumber Daya Hayati Pisang di Provinsi Bali dalam Rangka Peningkatan Mutu Varietas dan Pemanfaatannya di Provinsi Bali                   | 2018        | 98 juta               | HIKOM - Ristekdikti                        | PIC            |             |
| Pembangunan Basis Data Biogeografi & Biodiversitas untuk Pemodelan Desa Cerdas ( <i>Smart Village</i> ) Berbasis Komoditas Pisang Lokal dalam Rangka Memperkuat Aktivitas Ekonomi Desa secara Berkelanjutan | 2018        | 250 juta              | LPPM ITB                                   | Anggota Riset  |             |
| Aplikasi Teknologi Pascapanen Pisang untuk Masyarakat Lokal                                                                                                                                                 | 2018        | 50 juta               | <i>Community Service</i> ITB               | PIC            |             |
| SIGMa (Sistem Informasi Genetika dan Manajemen) Biodiversitas                                                                                                                                               | 2017        | 50 juta               | <i>Community Service</i> ITB – KK GBM P3MI | PIC            |             |
| <i>Citizen Scientist for Conservation and Postharvest management</i>                                                                                                                                        | 2017        | 50 juta               | <i>Community Service</i> ITB               | PIC            |             |
| Studi Ekspresi Gen Terkait Biosintesis Etilen selama Penundaan Pematangan Buah Pisang                                                                                                                       | 2016 - 2018 | 294 juta              | HIKOM - Ristekdikti                        | PIC            |             |
| <i>The Use of Biomaterial Nano- chitosan as Biofungicide Against Phytophthora capsici on six chilies cultivars in West Java Province Indonesia for Sustainable Agro Industry Applications</i>               | 2016        | USD 14.460            | SEARCA SEAMEO                              | PIC            |             |

| Judul Riset                                                                                                                                                                                 | Tahun Riset | Nilai Pendanaan Riset | Sumber Pendanaan Riset                                                                                         | Peran/Pos i-si | Mitra Riset |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| <i>Fruit Storage Chamber</i> sebagai alternatif penyimpanan buah pascapanen                                                                                                                 | 2016        | 325,8 juta            | BP3IPTEK                                                                                                       | PIC            |             |
| Transfer Teknologi Pascapanen untuk Penundaan Pematangan Buah Pisang Menggunakan Salutan Karagenan yang Rendah Biaya dan Ramah Lingkungan                                                   | 2016        | 50 juta               | <i>Community Service</i> ITB                                                                                   | PIC            |             |
| Studi Ekspresi Gen Terkait Biosintesis Etilen selama Penundaan Pematangan Buah Pisang                                                                                                       | 2016        | 150 juta              | <i>Competitive Research Grant, Directorate General of Higher Education Indonesia</i> (Hibah Kompetisi - DIKTI) | PIC            |             |
| Pemanfaatan Bio-material Ramah Lingkungan (Nanokitosan) sebagai Fungisida Alami Terhadap Phytophthora capsici pada Delapan Kultivar Tanaman Cabai di Jawa Barat untuk Aplikasi Agroindustri | 2015-2016   | 125 juta              | IPTEK – Ristek DIKTI                                                                                           | PIC            |             |
| <i>Transcriptome and Expression Profile Analysis of Banana Gene that Play a Role in Ethylene Synthesis for Application in Agriculture Field</i>                                             | 2015        | 50 juta               | ASAHI Glass Foundation                                                                                         | PIC            |             |
| Transfer Teknologi Pencegahan dan Penanganan Penyakit pada Tanaman Pertanian Berbasis Modifikasi Bio-material (Nanokitosan), Rendah Biaya dan                                               | 2015        | 50 juta               | <i>Community Service</i> ITB                                                                                   | PIC            |             |

| Judul Riset                                                                                                                                                                                               | Tahun Riset | Nilai Pendanaan Riset | Sumber Pendanaan Riset                                         | Peran/Pos i-si | Mitra Riset |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| Ramah Lingkungan                                                                                                                                                                                          |             |                       |                                                                |                |             |
| Studi Efek Penyalutan Nanopartikel Ekstrak Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottoni</i> ) terhadap Proses Pematangan Buah untuk Aplikasi Pascapanen                                                              | 2015        | 50 juta               | <i>Japan International Cooperation Agency (JICA) – Jakarta</i> | PIC            |             |
| Pengembangan Sistem Pengelolaan Pascapanen dengan Memanfaatkan Nanomaterial TiO <sub>2</sub> dengan Buah Pisang sebagai Model                                                                             | 2015        | 50 juta               | Riset Pusat Penelitian Biosains dan Bioteknologi ITB           | PIC            |             |
| Workshop ForMIND: “Kontribusi Sains dan Teknologi dalam Mengangkat Citra Buah dan Sayur Nusantara – Inovasi dan Kontribusi Peneliti Forum Peneliti Muda Indonesia (ForMIND) bagi Industri dan Masyarakat” | 2014        | 50 juta               | <i>Community Service ITB</i>                                   | PIC            |             |
| Pengembangan Sistem Pengelolaan Pascapanen dengan Memanfaatkan Nanomaterial dengan Buah Pisang sebagai Model                                                                                              | 2014        | 100 juta              | IPTEK - Ristekdikti                                            | PIC            |             |
| <i>Transformation on Pisang Mas (Musa acuminata AA Group) Embryo Culture Suspension using Agrobacterium Tumefaciens Strain AGL1 that carries Plasmid pCambia 1304 and pB121</i>                           | 2014        | 100 juta              | ITB Priority Research (KK)                                     | PIC            |             |
| <i>Endophyte identification on Musa sp AAA Group for Fusarium oxysporum f sp. cubense race 4</i>                                                                                                          | 2014        | 100 juta              | ITB Priority Research (KK)                                     | PIC            |             |

| Judul Riset                                                                                  | Tahun Riset | Nilai Pendanaan Riset | Sumber Pendanaan Riset  | Peran/Pos i-si | Mitra Riset |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------------------|----------------|-------------|
| <i>systemic resistance induction</i>                                                         |             |                       |                         |                |             |
| <i>Fruit Storage Chamber as an Alternative Fruit Storage for Food Industry and Farmers</i>   | 2013-2015   | 300 juta              | MP3EI                   | PIC            |             |
| <i>Developing a New Postharvest Technology and Gene Expression Study of Pisang Raja Bulu</i> | 2013        | 100 juta              | ITB Research Innovation | PIC            |             |

## D. Prestasi

### a. Publikasi

- (1) Parijadi, A.A.R., Ridwani, S., **Dwivany, F.M.**, Putri, S.P., Fukusaki, F. (2019). *A metabolomics-based approach for the evaluation of off-tree ripening conditions and different postharvest treatments in mangosteen (Garcinia mangostana)*. Metabolomics 15: 73. doi: 10.1007/s11306-019-1526-1.
- (2) Esyanti, R.R., **Dwivany, F.M.**, Mahani, S., Nugrahapraja, H., Meitha, K. (2019). *Foliar Application of Chitosan Enhances Growth and Modulates Expression of Defense Genes in Chili Pepper (Capsicum annuum L.)*. Australian Journal of Crop Science AJCS 13(01): pp. 55-60. doi: 10.21475/ajcs.19.13.01.p1169.
- (3) Karnawan, L.U., **Dwivany, F.M.**, Esyanti, R.R., Aryantha, I.N.P. (2019). *Improved in vitro bioassay for Musa acuminata cv. Pisang ambon kuning (AAA group) based on quantitative analysis of necrosis area and biomass changes during Foc4 infection*. Archives of Phytopathology and Plant Protection.
- (4) **Dwivany, F.M.**, Aulina, A., Pratiwi, A.S. (2018). *Effects of Fruit Storage Chamber and Chitosan Coating on Cavendish Banana (Musa acuminata AAA Group) MaACO and MaACS1 Genes Expression*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.
- (5) Rai, I.N., **Dwivany, F.M.**, Sutanto, A., Sukewijaya, I.M., Ustriyana, I.N.G. (2018). *Biodiversity of Bali Banana (Musaceae) and its usefulness*. HAYATI Journal of Biosciences 25: pp. 18-24.
- (6) Lustriane, C., **Dwivany, F.M.**, Suendo, V., Reza, M. (2018). *Effect of chitosan and chitosan-nanoparticles on postharvest quality of banana fruits*. Journal of Plant Biotechnology 45: pp. 36-44.
- (7) Yamamoto, K., Amalia, A., Putri, S.P., Fukusaki, E., **Dwivany, F.M.** (2018). *Expression analysis of 1-aminocyclopropane 1-carboxylic acid oxidase genes in Chitosan-Coated Banana*. HAYATI Journal of Biosciences 25: pp. 18-24.
- (8) Parijadi, A.A.R., Putri, S.P., Ridwani, S., **Dwivany, F.M.**, Fukusaki, E. (2018). *Metabolic profiling of Garcinia mangostana (Mangosteen) based on the ripening stage*. Journal of Bioscience and Bioengineering vol. 125, issue 2: pp. 238-244.

- (9) Carolin, **Dwivany, F.M.**, Sutanto, A., Nugrahapraja, H., Sudana, I.M., Wirya, G.N.A.S. *Analysis of ITS-2 Region on Susceptible and Resistant Banana Cultivar to Fusarium in Bali Island*. HAYATI Journal of Biosciences (accepted in 2018).
- (10) **Dwivany, F.M.**, Nugroho, Y.P., Arisandi, D.N., Handayani, R.U. *Isolation and functional analysis of MaEXPA1 promoter from Musa acuminata Colla (AA Group) cv Pisang Mas using transient expression by agroinfiltration method*. HAYATI Journal of Biosciences (accepted in 2018).
- (11) Ghazali, M.F., Wikantika, K., **Dwivany, F.M.** *A preliminary result of monitoring banana (Musa sp) ripening process and its relationship with water content based on remote sensing analysis*. HAYATI Journal of Biosciences (accepted in 2018).
- (12) Stefani, G., **Dwivany, F.M.**, Sutanto, A., Nugrahapraja, H., Wikantika, K., Hiariej, A. *Genetic Relationship between Tongka Langit Bananas (Musa troglodytarum L.) from Galunggung and Maluku Indonesia*. HAYATI Journal of Biosciences (accepted in 2018).
- (13) Karmawan, L.U., **Dwivany, F.M.**, Esyanti, R.R., Aryantha, I.N.P. *Pre-treatment and suitable reagent enabled a reliable and consistent for molecular detection of Fusarium oxysporum f. sp. cubense tropical race 4 (Foc4)*. HAYATI Journal of Biosciences (accepted in 2018).
- (14) Masriany, Esyanti, R.R., **Dwivany, F.M.**, Anggraeni, T. *Banana Flower-Insect Interaction: Alpha-Pinene as Potential Attractant for the Insect Vector of Blood Disease Banana*. HAYATI Journal of Biosciences (accepted in 2018).
- (15) Ikram, M.M.M., Esyanti, R.R., **Dwivany, F.M.** (2017). *Gene expression analysis related to ethylene induced female flowers of cucumber (Cucumis sativus L.) at different photoperiod*. The Korean Society for Plant Biotechnology 44: pp. 229-234.
- (16) Wikantika, K., Harto, A.B., Suwardhi, D., **Dwivany, F.M.**, Nuarsa, I.W., Pratiwi, P.A.D., Ariadji, F.N. *Identification of Banana Plants from Unmanned Aerial Vehicles (UAV) Photos using Object-Based Image Analysis (OBIA) (A Case Study in Sayang Village, Jatinangor District, West Java) Method*. HAYATI Journal of Biosciences (accepted in 2017).
- (17) **Dwivany, F.M.**, Esyanti, R.R., Prapaisie, A., Latief, C., Ginaldi, A. (2016). *Effect of microgravity simulation using 3D clinostat on cavendish banana (Musa acuminata AAA Group) ripening process*. Journal of Physics: Conference Series.
- (18) **Dwivany, F.M.**, Esyanti, R.R., Pratiwi, A., Zaskia, H. (2016). *Expression Study of Banana Pathogenic Resistance Genes*. HAYATI Journal of Biosciences.
- (19) **Dwivany, F.M.**, Hermawaty, D., Esyanti, R.R. (2016). *'Raja Bulu' banana MaACS1 and MaACO1 gene expression during postharvest storage*. Acta Horticulturae.
- (20) Sa Pratiwi, A. **Dwivany, F.M.**, Larasati, D., Islamia, H.C., Martien, R. (2015). *Effect of chitosan coating and bamboo FSC (fruit storage chamber) to expand banana shelf life*. Prosiding dalam AIP Conference Proceedings.

- (21) Prayuni, K., **Dwivany, F.M.** (2015). *Optimatization of transient transformation methods to study gene expression in Musa acuminata (AAA Group) cultivar Ambon Lumut*. AIP Conference Proceedings.
- (22) Handayani, R.U., **Dwivany, F.M.** (2014). *Analysis of MaACS2, A stress-inducible Acc Synthase Gene in Musa Acuminata AAA Group cultivar pisang ambon*. Journal of Mathematical and Fundamental Sciences.
- (23) Karmawan, L.U., Suhandono, S.O.N.Y., **Dwivany, F.M.** (2009). *Isolation of MA-ACS Gene Family and Expression Study of MA-ACS1 Gene in Musa acuminata cultivar Pisang Ambon Lumut*. HAYATI Journal of Biosciences.

**b. Paten**

- (1) “Metode Pengaturan Pematangan Buah Pisang Ambon Lumut (Musa acuminata cv. Pisang ambon lumut AAA group) dengan Manipulasi Gen yang Berperan dalam Pengaturan Pematangan” pada tahun 2018 No P/ID. **IDP000051217** (hak paten penuh)
- (2) “Alat untuk mengatur pematangan buah dari material bambu yang dikombinasikan dengan material kimiawi pemecah Etilen” pada tahun 2018 No P/ID **S00201708460** (terdaftar)

**c. Penghargaan Riset/Inovasi**

- (1) “Penghargaan Inovasi ITB 2015” dianugerahkan pada 2015 oleh ITB
- (2) “Poster Terbaik Seminar Nasional Hibah Kompetensi DIKTI” dianugerahkan pada 2012 oleh DIKTI Indonesia
- (3) “Anugerah IPTEK - RISTEK” dianugerahkan pada 2012 oleh Kemenristek Indonesia
- (4) “International Schlumberger Faculty for The Future Award” dianugerahkan pada 2011 oleh Schlumberger Foundation
- (5) “Australia Award (Endeavour Research Award)” dianugerahkan pada 2010 oleh Australia Government
- (6) “Hayati The Best Paper Award” dianugerahkan pada 2009 oleh Hayati Journal of Biosciences
- (7) “ASASI Award untuk kategori Best Achievement” dianugerahkan pada 2007 oleh Asosiasi Akademi Indonesia
- (8) “L’Oreal UNESCO for Women in Science Internasional” dianugerahkan pada 2007 oleh L’Oreal dan UNESCO, Paris
- (9) “L’Oreal UNESCO for Women in Science Nasional” dianugerahkan pada 2006 oleh L’Oreal dan UNESCO Indonesia

**d. Produk Riset/Inovasi (Luaran)**

- (1) Metode Pengaturan Pematangan Buah dengan *Gene Silencing*
- (2) *Fruit Storage Chamber*

## II. Anggota Periset Ke- 2

: Maharani Dian Permanasari, PhD.

### A. Identitas

- a. Nama Lengkap : Maharani Dian Permanasari, S. Ds., M. Ds., M. Phil., PhD.
- b. Jenis Kelamin : L / P
- c. NIP : 1.2019.0807
- d. NIK : 11789
- e. HP : +6285294870357
- f. E-Mail : maharanidp@itenas.ac.id
- g. Jabatan Struktural : Dosen
- h. Jabatan Fungsional : Lektor
- i. Bidang Keahlian : Desain Produk
- j. Institusi Asal : Institut Teknologi Nasional (ITENAS)
- k. Alamat Institusi : Jl. PKH. Mustopha No. 23 Bandung 40124
- l. Telepon/Faks Institusi : +62227272215
- m. Alamat Rumah : Perum Belleza Blok C No. 42 Antapani, Bandung 40291
- n. Telepon/Faks Rumah : +6285294870357

### B. Pendidikan

| Program                                      | Sarjana                                                                         | Magister                                                                               |                                                                                                                          | Doktoral                                                         |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Perguruan Tinggi Asal                        | Institut Teknologi Bandung                                                      | Institut Teknologi Bandung                                                             | Kanazawa University                                                                                                      | Kanazawa University                                              |
| Konsentrasi Ilmu                             | Desain Produk                                                                   | Desain                                                                                 | Cultural Resource Management                                                                                             | Human and Socio-Environmental Studies                            |
| Tahun Lulus                                  | 2010                                                                            | 2012                                                                                   | 2015                                                                                                                     | 2018                                                             |
| Judul Tugas Akhir (skripsi/tesis/di sertasi) | Eksplorasi Material Pelepah Pisang untuk Pengembangan Produk Industri Kerajinan | Penerapan Pelepah Pisang menjadi Komponen Desain Unit Akustik dengan Teknologi Hibrida | <i>Hands and Chopsticks, How We Eat: A Comparative Study of Javanese and Japanese Eating Culture and Utensil Designs</i> | <i>The Use and Meanings of Banana Plants in Javanese Culture</i> |

### C. Pengalaman Riset 5 (lima) Tahun Terakhir

| Judul Riset                                                               | Tahun Riset | Nilai Pendanaan Riset | Sumber Pendanaan Riset | Peran/Pos i-si | Mitra Riset |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|------------------------|----------------|-------------|
| <i>Ethnography Research: Banana Plants in Javanese Culture and Design</i> | 2017        | 300,000 JPY           | JSPS Monbukagakusho    | PIC            |             |
| <i>Ethnography Research: Japanese and Javanese</i>                        | 2014        | 300,000 JPY           | JSPS Monbukagakusho    | PIC            |             |

| Judul Riset                                                           | Tahun Riset | Nilai Pendanaan Riset | Sumber Pendanaan Riset | Peran/Pos i-si | Mitra Riset |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|------------------------|----------------|-------------|
| <i>Eating Culture</i>                                                 |             |                       | ho                     |                |             |
| Aplikasi Teknologi Hibrida dalam Pengembangan Desain Produk Kerajinan | 2012        | 40 juta Rupiah        | LPIK ITB               | PIC            |             |

## D. Prestasi

### a. Publikasi

- (1) **Permanasari, M. D.** (2017). *Use of Banana Plants in the Javanese Culture: A Case Study of Banana Bark Craft Industry, East Java, Indonesia*. Journal of Human and Socio-Environmental Studies (34): pp. 41 – 63. URL: <https://ci.nii.ac.jp/naid/120006370929/>
- (2) **Permanasari, M.D.** (2017). *Banana Plants as a Cultural Resource in Javanese Culture*. Journal of the International Center for Cultural Resource Studies (3): pp. 1-22. URL: <https://kanazawa-u.repo.nii.ac.jp>
- (3) **Permanasari, M.D.** (2015). *Hands and Chopsticks, How to Eat: A Comparative Study of Javanese and Japanese Eating Culture and Utensil Designs*. Journal of the International Center for Cultural Resource Studies (1): pp. 21-51. URL: <https://ci.nii.ac.jp/naid/120005694765/>
- (4) **Permanasari, M. D.,** Larasati, D., Widiawati, D. (2014). *Banana Bark as A Part of Acoustic Design Unit by Hybrid Technology Application*. Journal of Visual Art and Design Vol. 6D No. 2: pp. 143 – 150.

### b. Paten

- (1) Perlindungan Paten Desain Industri “Set Panel Peredam Suara” pada tahun 2012. No P/ID. **ID 000035885** (hak desain industri penuh)
- (2) Perlindungan Paten Desain Industri “Tas Aruna” pada tahun 2011. No P/ID **ID 000029393** (hak desain industri penuh)

### c. Penghargaan Riset/Inovasi

- (1) “International Future Leader Award” for Best Poster Presentation “Material Culture toward the Future: Banana Plants in Javanese Culture and Design”. Dianugerahkan pada 2017 oleh Nagoya University, Jepang pada International Conference Program for Leading Graduate Schools Forum.
- (2) Juara 2 dalam “World Archaeological Congress Logo Design Contest” dianugerahkan pada 2014 oleh World Archaeological Congress 8 Kyoto Committee.
- (3) Invited speakers in International Seminar “Smart Materials for Design and Architecture” pada 2012 oleh Design Zentrum Nordrhein Westfalen, Red Dot Design Museum, Essen, Germany.
- (4) Awardee in “103 Prospective Innovation” untuk judul “Banana Bark Exploration as Product Development in Craft Industry”. Dianugerahkan pada 2011 oleh Kementrian Riset dan Teknologi Indonesia.

## CURRICULUM VITAE



### Personal data

Name : Dwinita Larasati  
 Place, date of birth : Jakarta, 28 December 1972  
 Current occupation : Industrial designer, lecturer, researcher at Man & Industrial Product Design Research Group, Industrial Design Program, Faculty of Arts and Design, Institut Teknologi Bandung (ITB), Indonesia  
 NIP : 197212281998022006  
 Interests : Projects and research on product design, sustainability and community development, creative city, design thinking, and explorations of materials and natural fibres  
 Office : Program Studi Desain Produk, Fakultas Seni Rupa dan Desain Institut Teknologi Bandung, Jl. Ganeca no. 10, Bandung 40132, Indonesia  
 Telephone/Fax : +62 (22) 2514832  
 Home address : Jl. Cihaur no.24, Kanayakan-Dago, Bandung 40135, Indonesia  
 Telephone : +62 (22) 2505077  
 Mobile : +62 813 94646412  
 E-mail : titalarasati@gmail.com  
 Personal website : <http://o2indonesia.wordpress.com>  
 LinkedIn : <https://www.linkedin.com/in/titalarasati>  
 Twitter, Instagram : @LarasaTita

### Affiliations/organisations

|                                                                                        |                                   |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| Indonesia Creative Cities Network ( <b>ICCN</b> )                                      | formatur & organising team        | 2015-2017    |
|                                                                                        | Deputy of International Relations | 2017-2019    |
| The Indonesian Young Academy of Science (Akademi Ilmuwan Muda Indonesia/ <b>ALMI</b> ) | member                            | 2015-present |
| Creative Economy Committee for Bandung City                                            | chairperson                       | 2014-present |
| Indonesian Young Researchers Forum (Forum Peneliti Muda Indonesia/ <b>forMIND</b> )    | member                            | 2014-present |

|                                                                       |                                                      |               |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------|
| Bandung Dossier team for UNESCO Creative City Network ( <b>UCCN</b> ) | team member/ main author                             | 2012-2015     |
| Bandung UNESCO City of Design                                         | focal point                                          | 2015-present  |
| Creative Economy Task Force for Transition House of Jokowi-JK         | coordinator                                          | 2014          |
| NGADU.ide community co-founder,                                       | member                                               | 2011-present  |
| ITB Journal of Visual Arts and Design                                 | executive editor                                     | 2011-2015     |
| ITB FSRD Master in Design Program                                     | head                                                 | 2011-2013     |
| The Climate Reality Project Indonesia                                 | presenter                                            | 2011-present  |
| Bandung Creative City Forum/ <b>BCCF</b>                              | co-founder                                           | 2008          |
|                                                                       | Creative Entrepreneur Network (CEN-BCCF) coordinator | 2008-2012     |
|                                                                       | General Secretary                                    | 2013-2017     |
|                                                                       | chairperson                                          | 2017-2021     |
| CAB Independent Publisher                                             | co-founder, principal                                | 2008-present  |
| Designers Syndicate                                                   | chairperson                                          | 2007-2011     |
| O2 Global Network                                                     | Indonesia liaison                                    | 2007-present  |
| Aliansi Desainer Produk Industri Indonesia/ <b>ADPII</b>              | member                                               | 1997- present |

Guest lecturer at

- Parahyangan University, Bandung (Master Program: Industrial Engineering)
- Paramadina University, Jakarta (Bachelor Program: Industrial Design)
- International Design School, Jakarta (Master Program: Arts Creative and Media Enterprise)
- Trisakti University, Jakarta (Master Program: Design)

### Academic Background

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2001 - 2007                                                                                                                                                                       | Doctoral research. Dissertation title: <b>Towards an Integrated Approach of Sustainable</b>                                                                                                                                                                                                                             |
| Faculty of Civil Engineering and Geosciences, Delft University of Technology, The Netherlands. Date of public defense: January 11th, 2007. Promotor: Prof.ir. C.A.J. Duijvestein. | <b>Housing in Indonesia: with analysis of current practices in Java</b> at Urbanism, of Architecture and Materials Science and Sustainable Construction Group, Faculty of                                                                                                                                               |
| 1998 - 1999                                                                                                                                                                       | Master of Arts in Design Research/ Industrial Design, Postgraduate Program, The Academy, Eindhoven, The Netherlands. Thesis title: <b>Uncovering the Green Gold of Indonesia</b> , about bamboo as a competent material for industrial and constructional products;                                                     |
| Design                                                                                                                                                                            | emphasizing on the application of appropriate technology. Partly sponsored by Stichting IKEA Amsterdam and the International Network for Bamboo and Rattan (INBAR). Supervisors: Dr. Ir. J. Janssen (Faculty of Architecture, TU Eindhoven) and Dr. Ir. E. van Egmond (Faculty of Technology Management, TU Eindhoven). |
| 1991 - 1997                                                                                                                                                                       | Stratum-1 in Design, Industrial Design Department, Institute of Technology Bandung (ITB),                                                                                                                                                                                                                               |

Indonesia. Graduation project on **advanced treatment of bamboo as a constructional material in Indonesia**; a collaboration with the Applied Physics Department of the Indonesian Science Institute (LIPI). Supervisors: Prof. Imam Buchori and Dr. Ir. Bambang Subyanto (P3FT-LIPI).

### Patents

"Konstruksi Struktur Bola Menggunakan Anyaman Bilah sebagai Pembentuk Struktur", **Granted ID nr. IDS000001538**. Inventors team: Dr. Andar Bagus Sriwarno, S.Sn., M.Sn., Ph.D. (head); Prof. Takaaki Bando; Dr. Dudy Wiyancoko; M. Ihsan DRSAS, M.Sn.; Harmein Khagi, S.Ds.; Abdul Qodir, M.Ds.; Ryan Satya, S.Ds.; Mifta Farid.

### Scientific Publications

1. Satari, Tb.F.C., Dwinita Larasati. 2017. "Urban Game: Bridging the Social Gap". Proceeding: 1st International Conference on Art, Craft, Culture and Design (ICON-ARCCADE), "Sustainability, Interand Trans-discipline, Culture towards Creative Economy", 5-6 September 2017, pp.329. Bandung:ITB.
2. Larasati, D; Mo Smit, Tb. Fiki C. Satari. 2017. "Fashion Village Lab: Piloting a Circular Fashion Industry Ecosystem in Cigondewah, Bandung". Proceeding: 1st International Conference on Art,Craft, Culture and Design (ICON-ARCCADE), "Sustainability, Inter- and Trans-discipline, Culture towards Creative Economy", 5-6 September 2017, pp.255. Bandung: ITB.
3. Larasati, D; Tb. Fiki C. Satari. 2017. "SENDAL: Creative Bottom-up Solutions for Urban Issues at District Level". Proceeding: 1st International Conference on Art, Craft, Culture and Design (ICONARCCADE), "Sustainability, Inter- and Trans-discipline, Culture towards Creative Economy", 5-6 September 2017, pp.256. Bandung: ITB.
4. Larasati, D., Junaidy, D.W., Satari, T. F. C. 2017. "CREATICITY: Lessons Learned from Bandung UNESCO City of Design". Proceedings: of Bachok Ekistics Seminar 2017 (BES'17). Eds. Shuaib, A.A.,Ismail, S. UMK Press. ISBN: 978-967-0955-53-7.
5. Feher, K., Junaidy, D. W., Larasati, D., Kovacs, A. & Rahardjo, B. 2017. "Prospects of Industries and Digital Economy. Perspectives from Southeast Asia and Central Europe". In Novak, T.(ed) Go Hungary – Go Indonesia: Understanding Economic and Business Issues. Budapest Business School, University of Applied Sciences, pp.133-150. ISBN: 978-615-5607-26-4.
6. Satari, Tb. Fiki C., D. Larasati. "What It Takes for Bandung to Become A Creative City of Design". Proceeding: Valuing and Evaluating Creativity for Sustainable Regional Development, ScientificConference at the 10th Annual Meeting of UNESCO Creative Cities Network, 11-14 September 2016, Mid Sweden University, Östersund, Sweden.
7. Larasati, D., Tb. Fiki Ch. Satari. "Urban Acupuncture: Revival of urban spaces and city villages by community activation and creativity". Proceeding of the 4th International Conference on Sustainable Future for Human Security (SUSTAIN 2013), 19-21 October 2013, Kyoto University, Japan.
8. Larasati, D., M. Ihsan, Harry A. Mawardi. "How Far Can You Go with Bamboo? Compromising Traditional and Contemporary Methods in Bamboo Product Design and Production in Tasikmalaya, West Java". Proceeding of International Association for Society of Design Research (IASDR) Conference 2013, 26-30 August 2013, University of Tokyo Shibaura, Japan.
9. Larasati, D. "Preparing Future Designers for Climate Adaptation". Proceedings of The 3rd International Conference on Sustainable Future for Human Security (SUSTAIN 2012), 3-5 November 2012, Kyoto University, Japan.
10. Larasati, D., Prananda Luffiansyah Malasan. "Reclaim The Street; Eat! Activation of Public Space through Creative Community Intervention". Proceeding of Artepolis 4, 5-6 July 2012, Bandung.
11. Larasati, D. "Graphic Diaries and Other Comics about Life in Indonesia". Proceeding of International Convention on Manga, Animation and Games (ICOMAG), theme: "Commons of Imagination: What Today's Society Can Share through Manga and Animation", 3-4 March 2012, Tokyo.

**Award, Honor, etc.**

|                |                                                                                                                                                                             |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 August 2010 | The 15th National Technology Resurrection Day: award for technology innovator (research title: Application of Contemporary Design and Hybrid Technology to Bamboo Products) |
| 2008           | ITB Arts & Design research project on Bamboo-based Product Development                                                                                                      |
| 1999           | International Network for Bamboo and Rattan Sponsorship                                                                                                                     |
| 1998-1999      | IKEA Foundation Amsterdam Scholarship                                                                                                                                       |

**Conferences, Seminars**

| <b>Year</b> | <b>Events<br/>Organiser/Participant/Speaker</b>                                                                                                                                                                            | <b>Organiser/ Host</b>                                                      |                                                                        |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 2018        | Indonesia Creative Cities Festival/ 4th Indonesia Creative Cities Conference (ICCF/ICCC4) in Yogya                                                                                                                         | Indonesia Creative Cities Network (ICCN)                                    | Speaker                                                                |
| 2018        | Creative Industries Federation International Summit in London, UK                                                                                                                                                          | Creative Industries Federation, UK                                          | Speaker                                                                |
| 2018        | Global Social Entrepreneurship Forum (GSEF) in Bilbao, Spain                                                                                                                                                               | GSEF                                                                        | Speaker                                                                |
| 2018        | Smart Cities Conference in Jaipur, India                                                                                                                                                                                   | Smart City Expo World Congress                                              | Speaker                                                                |
| 2018        | Sustainable Human Cities Conference in Seoul, South Korea                                                                                                                                                                  | Seoul Design Foundation                                                     | Speaker                                                                |
| 2018        | UNESCO Creative Cities Network (UCCN) 12th Annual Meeting in Krakow & Katowice, Poland                                                                                                                                     | UNESCO Creative Cities Network (UCCN)                                       | Bandung City of Design<br>Delegation, Speaker, Workshop<br>Facilitator |
| 2018        | Smart Cities Conference in Casablanca, Morocco                                                                                                                                                                             | Smart City Expo World                                                       | Congress Speaker                                                       |
| 2018        | World Urban Forum (WUF) 9 (UN-HABITAT) in Kuala Lumpur, Malaysia                                                                                                                                                           | UN HABITAT                                                                  | Speaker &                                                              |
|             | Workshop                                                                                                                                                                                                                   |                                                                             | Facilitator (UCCN)                                                     |
| 2018        | World Conference on Creative Economy (WCCE) Preparatory Meeting (BEKRAF), Jakarta                                                                                                                                          | BEKRAF & Ministry of Foreign Affairs                                        | Moderator                                                              |
| 2017        | World Conference on Creative Economy (WCCE) Preparatory Meeting (BEKRAF), Bandung                                                                                                                                          | BEKRAF                                                                      | Speaker                                                                |
| 2017        | DesignAction.bdg: SerendiCity International Workshop Conference on Design Thinking, Bandung                                                                                                                                | Bandung Creative City Forum, Bandung Municipality                           | Organiser, Speaker                                                     |
| 2017        | 3rd Indonesia Creative Cities Conference (ICCC3) in Makassar                                                                                                                                                               | Indonesia Creative Cities Network (ICCN)                                    | Speaker                                                                |
| 2017        | UNESCO Creative Cities Network (UCCN) 11th Annual Meeting in Enghien-les-Bains, France                                                                                                                                     | UNESCO Creative Cities Network (UCCN)                                       | Bandung City of Design<br>Delegation & Speaker                         |
| 2016        | 6th SouthEast Asian Creative Cities Forum, Chiang Mai Design Week, Chiang Mai, Thailand                                                                                                                                    | TCDC, Chiang Mai Creative, SouthEast Asian Creative Cities Network (SEACCN) | Speaker                                                                |
| 2016        | DesignAction.bdg: SensoriCity International Workshop Conference on Design Thinking, Bandung                                                                                                                                | Bandung Creative City Forum, Pemkot Bandung                                 | Organiser, Speaker                                                     |
| 2016        | Frankfurt Book Fair, Frankfurt, Germany                                                                                                                                                                                    | Frankfurt Book Fair Indonesia                                               | Delegation, speaker                                                    |
| 2016        | UNESCO Creative Cities Network (UCCN) 10th Annual Meeting in Östersund, Sweden                                                                                                                                             | UNESCO Creative Cities Network (UCCN)<br>Bandung City of Design             | Delegation & Speaker                                                   |
| 2016        | Valuing and Evaluating Creativity for Sustainable Regional Development, Scientific Conference at the 10th Annual Meeting of UNESCO Creative Cities Network, 11-14 September 2016, Mid Sweden University, Östersund, Sweden | Mid Sweden University                                                       | Speaker                                                                |
| 2016        | Global Social Entrepreneurship Forum (GSEF) in Montreal, Canada                                                                                                                                                            | GSEF Bandung                                                                | Delegation & Speaker                                                   |
| 2016        | 2nd Indonesia Creative Cities Conference (ICCC2) in Malang                                                                                                                                                                 | ICCN                                                                        | Speaker                                                                |

|      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                          |                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 2016 | Globally Networked Urbanism - Towards Next                                                                                                                                       | Globally Networked Urbanism                                                              | Speaker, Delegation            |
| 2016 | 7th Asia-Europe Culture Ministers' Meeting in Gwangju, South Korea                                                                                                               | Tourism, Republic of Korea, Asia-Europe Foundation (ASEF)                                | Indonesia Delegation & Speaker |
| 2016 | 1st Indonesia Creative Cities Conference (ICCC2) in Surakarta                                                                                                                    | Indonesia Creative Cities Network (ICCN)                                                 | Speaker                        |
| 2015 | DesignAction.bdg: ConnectiCity International Workshop Conference on Design Thinking, Bandung                                                                                     | Bandung Creative City Forum, Bandung Municipality                                        | Chair of                       |
|      | Organising                                                                                                                                                                       |                                                                                          | Committee                      |
| 2015 | Seminar "Roles and Challenges of Small Creative Enterprises for Innovation"                                                                                                      | Erasmus Huis Jakarta                                                                     | Speaker                        |
| 2015 | "2nd International Conference on Creative Industries, Bandung Creative Movement 2015", School of Creative Industries                                                             | Telkom University                                                                        | Speaker                        |
| 2015 | Indonesian-American Kavli Frontiers of Science Symposium in Makassar                                                                                                             | Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia (AIPI), National Academy of Sciences, Amerika Serikat | Speaker                        |
| 2015 | Seminar "ASEAN Youth Creative Industries Fair (AYCIF)" in Kota Tua Jakarta                                                                                                       | ASEAN                                                                                    | Speaker                        |
| 2015 | "Manajemen Budaya sebagai Strategi Pembentukan Karakter Pariwisata berbasis Industri Budaya dan Industri Kreatif dalam Menyongsong Indonesia 2025", Litabmas Kemenristekdikti RI | LPPM ITB                                                                                 | Speaker                        |
| 2015 | Creative Cities Conference in Bandung                                                                                                                                            | Bandung Creative City Forum, Bandung Municipality                                        | Chair of                       |
|      | Organising                                                                                                                                                                       |                                                                                          | Committee                      |
| 2015 | Frankfurt Book Fair, Frankfurt, Germany                                                                                                                                          | Frankfurt Book Fair                                                                      | Indonesia Delegation & Speaker |
| 2015 | Connective Cities Workshop, Berlin, Germany                                                                                                                                      | Asia Pacific Week                                                                        | Speaker                        |
| 2015 | 4th SouthEast Asian Creative Cities Forum, AuthenticITIES, Cebu, Philippines                                                                                                     | Creative Cebu, SouthEast Asian Creative Cities Network(SEACCN)                           | Speaker                        |
| 2014 | Design Connections (British Council), London, UK                                                                                                                                 | British Council                                                                          | Delegation                     |
| 2014 | REMIX LDN Culture, Innovation, Entrepreneurship, London, UK                                                                                                                      | British Council                                                                          | Delegation                     |
| 2014 | DesignAction.bdg: IdenCity International Workshop Conference on Design Thinking, Bandung                                                                                         | Bandung Creative City Forum, Bandung Municipality                                        | Chair of                       |
|      |                                                                                                                                                                                  | Organising                                                                               | Committee                      |
| 2014 | "Creativity, Innovation, Sustainability" forMIND Conference in Bandung                                                                                                           | forMIND                                                                                  | Chair of Organising Committee  |
| 2014 | "City, Design, Sustainability" Moving Design Seminar in XploreNation ASEAN Youth Festival in Jakarta                                                                             | BINUS University School of Design                                                        | Speaker                        |
| 2014 | ASEAN Business Club Forum in Singapore                                                                                                                                           | ABC Forum                                                                                | Speaker                        |
| 2014 | World Urban Forum (WUF) 7 (UN-HABITAT) in Medellin, Colombia                                                                                                                     | UN HABITAT                                                                               | Speaker                        |
| 2014 | Creative Cities Forum of Southeast Asian Creative Cities Network                                                                                                                 | SouthEast Asian Creative Cities Network (SEACCN)                                         | Speaker                        |
| 2014 | Innovative City Conference, Nice, France                                                                                                                                         | Innovative City SAS                                                                      | Speaker                        |
| 2014 | Global Conference, Fontevraud, France                                                                                                                                            |                                                                                          | Speaker                        |
| 2014 | Bellagio Conference on Harnessing Energy Network, Bellagio, Italy                                                                                                                | Rockefeller Center, City Builders                                                        | Delegation                     |
| 2013 | DesignAction.bdg: Urban Mobility International Workshop Conference on Design Thinking, Bandung                                                                                   | Bandung Creative City Forum, Bandung Municipality                                        | Chair of                       |
|      |                                                                                                                                                                                  | Organising                                                                               | Committee                      |
| 2013 | International Comics Conference, Bandung                                                                                                                                         | ITB                                                                                      | Speaker                        |
| 2013 | Global Conference, Paris, France                                                                                                                                                 | UNESCO Headquarter                                                                       | Speaker                        |
| 2013 | Symposium "Smart City: The Next Generation", Asia-Pacific Weeks, Berlin, Germany                                                                                                 | Asia-Pacific Week, ANCB                                                                  | Speaker                        |

**KRITERIA PENILAIAN PROPOSAL**  
**PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARKAT - ITB 2020**

| Kriteria Seleksi |                                        | Aspek-aspek pertimbangan penilaian                                                                                      | Rincian                                  | Nilai |
|------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------|
| 1                | Nilai Kecendekiawanan<br>Bobot: 15     | Kesesuaian topik dengan bidang keahlian anggota tim yang diharapkan transdisiplin (Cerminan dari CV) Bobot: 5           | Sangat sesuai                            | 7     |
|                  |                                        |                                                                                                                         | Sedang                                   | 5     |
|                  |                                        |                                                                                                                         | Kurang sesuai                            | 3     |
|                  |                                        | Kualifikasi pengusul<br>Bobot: 10                                                                                       | Pengalaman kegiatan pengabdian yang luas | 7     |
|                  |                                        |                                                                                                                         | Pengalaman sedang                        | 5     |
|                  |                                        |                                                                                                                         | Pengalaman kurang                        | 3     |
| 2                | Potensi Pelaksanaan<br>Bobot: 25       | Kelayakan pelaksanaan program<br>Bobot: 15                                                                              | Sangat layak                             | 7     |
|                  |                                        |                                                                                                                         | Sedang                                   | 5     |
|                  |                                        |                                                                                                                         | Kurang layak                             | 3     |
|                  |                                        | Kemungkinan ketercapaian target<br>Bobot: 10                                                                            | Sangat mungkin tercapai                  | 7     |
|                  |                                        |                                                                                                                         | Sedang                                   | 5     |
|                  |                                        |                                                                                                                         | Kecil kemungkinan tercapai               | 3     |
| 3                | Besarnya manfaat kegiatan<br>Bobot: 30 | Jumlah masyarakat yang memanfaatkan hasil kegiatan (jumlah orang x kegiatan)<br>Bobot: 15                               | Banyak (lebih dari 25)                   | 7     |
|                  |                                        |                                                                                                                         | Sedang (10-25)                           | 5     |
|                  |                                        |                                                                                                                         | Kurang (kurang dari 10)                  | 3     |
|                  |                                        | Publikasi (tulisan di media massa, ulasan reporter, dan atau jurnal ilmiah)<br>Bobot: 10                                | Ada                                      | 7     |
|                  |                                        |                                                                                                                         | Tidak ada publikasi                      | 3     |
|                  |                                        |                                                                                                                         |                                          |       |
|                  |                                        | Keterlibatan mahasiswa ITB (S1) dengan keilmuan berbeda<br>Bobot: 5                                                     | Lebih dari 1 (satu) Program Studi        | 7     |
|                  |                                        |                                                                                                                         | 1 (satu) Program Studi                   | 5     |
|                  |                                        |                                                                                                                         | Tidak Ada                                | 3     |
| 4                | Keterlibatan masyarakat<br>Bobot: 15   | Kontribusi masyarakat yang terlibat pelaksanaan kegiatan dalam bentuk dana, keahlian, dan material / bahan<br>Bobot: 15 | Ada kontribusi masyarakat                | 7     |
|                  |                                        |                                                                                                                         | Tidak ada kontribusi masyarakat          | 3     |
| 5                | Potensi keberlanjutan<br>Bobot: 15     | Ada kegiatan lanjutan yang dilakukan secara mandiri oleh masyarakat dan atau pemerintah setempat<br>Bobot: 15           | Tinggi (berlanjut secara mandiri)        | 7     |
|                  |                                        |                                                                                                                         | Sedang (masih perlu pendampingan)        | 5     |
|                  |                                        |                                                                                                                         | Rendah (masih perlu evaluasi ulang)      | 3     |