



REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

# SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00201805784, 6 Maret 2018

## Pencipta

Nama : **Dr. Dra Ariesa Pandanwangi, M.Sn, Muliady, S.T., M.T., dkk**  
Alamat : Komplek Graha Puspa Blok D3 No.5B RT.002 RW.015, Sukajaya, Lembang, Bandung Barat, Jawa Barat, 40391  
Kewarganegaraan : Indonesia

## Pemegang Hak Cipta

Nama : **Universitas Kristen Maranatha**  
Alamat : Jl. Prof. Drg. Suria Sumantri, MPH., No.65, Bandung Barat, Jawa Barat, 40164  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Jenis Ciptaan : **Karya Tulis**  
Judul Ciptaan : **SENI & TEKNOLOGI PADA KARYA SENI INSTALASI NYAI POHACI**  
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 20 Maret 2017, di Bandung  
Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.  
Nomor pencatatan : 000102643

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.  
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL



Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.  
NIP. 196611181994031001



**SENI & TEKNOLOGI  
PADA KARYA SENI INSTALASI NYAI POHACI**

PENCIPTA : ARIESA PANDANWANGI & MULIADY  
PEMEGANG HAK CIPTA: UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA

Jl. Surya Sumantri no. 65 Bandung-40164  
Diumumkan pertama kali 20 Maret 2017 di Bandung

## Abstrak

Seni yang bergerak sudah dipergunakan oleh Nenek moyang sejak jaman dahulu. Salah satu contohnya adalah mainan kolecer yang terdapat pada budaya Sunda. Seni yang memperlihatkan adanya gerak disebut juga dengan seni kinetic (*kinetic Art*). Gencarnya perkembangan teknologi, maka saat ini unsur gerak banyak dikendalikan oleh mesin, sehingga kolaborasi keilmuan antara seni, sains dan teknologi menjadi satu kesatuan. Penciptaan karya seni ini merupakan lintas keilmuan antara bidang ilmu seni rupa dengan seni lukis yang tujuannya untuk mengetahui representasi visual dewi padi yang terdapat dalam cerita legenda budaya sunda dan budaya tionghoa dikolaborasikan dengan mekatronika robotik. Metode yang dipergunakan adalah metode eksperimen yang melibatkan lintas disiplin ilmu antara seni dan teknik. Luaran dari penelitian penciptaan ini adalah produk karya seni instalasi yang memperlihatkan visualisasi budaya Sunda dan budaya Tionghoa. Visualisasi 12 karya seni lukis merupakan simbol dari 12 bulan dalam kehidupan manusia memperlihatkan gerakan naik turun yang dihasilkan dari teknologi mekatronika. Gerakan naik turun merupakan symbol dari kehidupan manusia yang terus bergerak. Karya seni instalasi ini dapat bergerak secara periodik dengan dikontrol oleh *Microcontroller* yang menggerakkan 12 motor dalam formasi berbentuk lingkaran. Gerakan yang dihasilkan berupa gerak harmonis dengan frekuensi yang dapat diatur.

Kata kunci: gerak harmonis, kolaborasi, mekatronika, *microcontroller*, sains, seni, dan teknologi.

## **Pendahuluan**

Posisi seni saat ini kerap dikaitkan dengan keseharian yang banyak mencuat menjadi produk karya seni. Berbagai galeri memosisikan seni yang dibuat oleh perupa yang mengangkat dari objek keseharian, didukung teknologi, lintas disiplin ilmu yang alhasil konteksnya sangat plural sehingga medan sosial seni menjadi multi kultural. Padahal sesungguhnya melalui seni memberikan bentuk pengalaman-pengalaman yang nyata, kompleks sulit dirumuskan. Karena itu dengan lahirnya berbagai peran yang multi itulah seni dapat memperluas berbagai kemungkinan. Kemungkinan tersebut adalah upayanya untuk membuat dalam lintas disiplin ilmu. Keterkaitannya dalam penelitian ini adalah hubungan antara teknologi dan seni melalui karya visual yang dibuat. Dari paparan keseharian inilah yang menjadi gagasan dalam seni kinetik yang akan diciptakan dalam proses pembuatannya. Saat ini di Indonesia, seni kinetik adalah cabang ilmu yang sudah melekat pada budaya. Contoh terdahulu pada relief Candi Borobudur memperlihatkan adanya kesan gerak dan atau *motion*, kemudian pada kesenian tradisi dimana mainan tradisional anak-anak yang bergerak menutar apabila tertiuip angin disebut kolecer, gasing yang mungkin sudah banyak dilupakan. Seni kinetik merupakan sesuatu yang dibayangkan imajinasi atau ide, dan dipikirkan secara matematis dengan pemahaman teknologi yang secara kompleks merupakan dasar dari perhitungan dalam pembuatan seni kinetik, kemudian dipengaruhi oleh gambaran estetik seni sehingga seni kinetik mempunyai kesinambungan antara pergerakan estetik dan perhitungan matematika (Muliady & Pandanwangi, 2017).

## **Pembahasan**

### **Simbol dalam karya seni**

Kata simbol dalam bahasa Inggris yaitu symbol; bahasa Latin yaitu symbolium, sedangkan dalam bahasa Yunani yaitu symbolon (symballo) yang berarti menarik kesimpulan, bermakna atau memberi kesan. Jadi kata simbol memiliki beberapa pengertian sebagai sesuatu yang memberikan tanda yang menggantikan sebuah objek tertentu. Dalam konteks seni rupa, kata simbol dapat dideskripsikan sebagai makna yang dikandung dalam karya seni baik wujud ataupun *subject matter* nya. Simbol yang diusung oleh perupa dapat diatas bidang dua dimensi ataupun tiga dimensi, bahkan juga dapat dikolaborasikan dengan teknologi gerak. Sebagai contoh karya seni lukis tradisional China, apa yang tampak dalam sebuah lukisan adalah wujud

isi dan kosong. Objek tidak memenuhi seluruh bidang gambar hanya mengisi sebagian dari bidang namun secara filosofi lukisan tersebut memiliki pemaknaan yang demikian dalam. Banyak symbol-simbol yang disampaikan melalui objek-objek dalam lukisan tersebut.

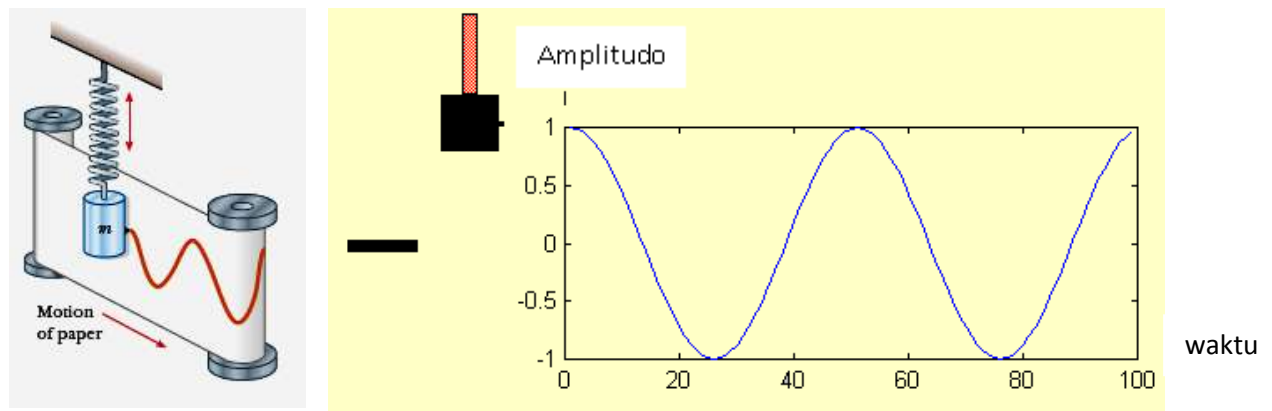
### **Seni Kinetik**

Dalam perkembangan sejarah seni rupa barat karya seni yang dikaitkan dengan gerak disebut dengan seni kinetik. Perjalanan seni kinetik ini hanya terekam sebentar namun keberadaannya mampu menembus Indonesia. Ekspresi seni kinetik juga dapat menghasilkan ilusi visual yang dapat memberi kesan tiga dimensi. Seni kinetik merupakan sesuatu yang dibayangkan imajinasi atau ide, dan dipikirkan secara matematis dengan pemahaman teknologi yang secara kompleks merupakan dasar dari perhitungan dalam pembuatan seni kinetik, kemudian dipengaruhi oleh gambaran estetik seni sehingga seni kinetik mempunyai kesinambungan antara pergerakan estetik dan perhitungan matematika. Gerak yang dihasilkan dibantu dengan adanya teknologi mekatronika. Di Indonesia, seni kinetik adalah cabang ilmu yang sudah melekat pada budaya. Seperti pada relief Candi Borobudur yang gambarannya berbentuk *motion*, kemudian pada kesenian tradisi dimana mainan tradisional anak-anak yang bergerak menutar apabila tertiuap angin disebut kolecer, gasing yang mungkin sudah banyak dilupakan. Sepengetahuan peneliti saat ini belum ada karya seni kinetik Budaya Sunda dan Tionghoa yang dikolaborasi dengan teknologi mekatronika. Penggabungan seni instalasi yang terdiri dari seni rupa, efek cahaya, dan gerak dengan sentuhan teknologi mekatronika menjadi suatu *trend* dunia seni akhir akhir ini.

### **Sistem Mekatronika**

Istilah mekatronika awalnya merupakan paten yang dimiliki Yasakawa Electric Company, Jepang, 1972. Pada tahun 1982 istilah mekatronika dibebas gunakan oleh umum, dengan pengertian sistem mekatronika adalah sistem yang hanya menggabungkan bidang elektronika dan mekanika, tanpa melibatkan komputasi (Bishop R.H, 2006). Contoh sederhana misalnya gerbang pintu otomatis, dan vending machine. Sistem mekatronika kemudian berevolusi sesuai dengan perkembangan teknologi komputer, sehingga didefinisikan sistem mekatronika adalah sistem integrasi bersinergi antara sistem mekanika, sistem listrik, dan sistem komputer (Bishop R.H, 2006). Dalam merancang sistem mekatronika perlu dimodelkan plant yang akan bekerja dalam sistem, umumnya dilakukan penurunan model dinamika dengan bantuan rumus Fisika dan

persamaan matematika. Salah satu persamaan gerak sederhana yang cukup efektif untuk membentuk irama yang teratur sehingga membuat karya seni instalasi menjadi hidup adalah gerak harmonis. Karya instalasi yang akan digerakan akan ditimbang dan diukur, dengan melakukan beberapa penyederhaan dan asumsi dapat diturunkan persamaan gerak haromik sederhana untuk diterapkan pada karya instalasi. Menurut (Bishop R.H, 2006) persamaan gerak harmonik sederhana merupakan fungsi periodik, dan ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 1

Dengan menggantikan massa dengan obyek yang akan digerakkan dan dikontrol dengan microcontroller melalui aktuator motor akan diperoleh suatu sistem mekatronika yang bekerja sesuai dengan karya seni tersebut. Pengaturan frekuensi dapat dilakukan melalui perangkat lunak sehingga dapat dievaluasi untuk mendapatkan efek visualisasi terbaik (Muliady & Pandanwangi, 2017).

### Metode penciptaan

Metode penciptaan karya seni ini menggunakan metode eksperimental yang selanjutnya dideskripsikan dalam bentuk laporan ilmiah. Data lain yang bersumber dari lapangan juga di deskripsikan sesuai dengan fakta yang kemudian dipilah disesuaikan dengan tujuan penciptaan. Selanjutnya dikaji secara mendalam berdasarkan landasan teori yang telah dirancang dalam penelitian ini serta produk kolaborasi seni teknologi yang dirancang. Prosedurnya sudah diawali dengan pra penciptaan dan hasilnya sudah dipamerkan dalam bentuk karya seni lukis. Selanjutnya ditambahkan beragam sumber informasi, misalnya, pengamatan, wawancara, dokumen, dan

bahan audio visual (Creswell. 2014), serta kaji banding dengan karya-karya kolaborasi yang sudah ada. Metode eksperimental dilakukan untuk mengimplementasikan konsep kekaryaannya dalam penelitian dan proses penciptaan karya seni ini. Adapun tahapan penelitian ini adalah:

1. Melakukan studi literatur dari dua disiplin ilmu termasuk acuan berkarya dari lintas keilmuan.
2. Menyusun konsep yang diangkat dari fenomena di masyarakat yang telah diteliti dikaitkan dengan kehidupan sosial yang mengangkat nilai budaya tradisi.
3. Menyusun konsep rancangan estisasi mesin berupa mekatronika berikut gambar kerjanya termasuk efek efek yang ditimbulkan dari unsur gerak, unsur cahaya.
4. Membuat karya seni lukis berdasarkan konsep yang telah disusun.
5. Membuat visualisasi kolaborasi lintas disiplin ilmu.
6. Finalisasi kekaryaannya.
7. Analisis kekaryaannya dari lintas disiplin ilmu yang dikaji dari pendekatan keilmuan seni rupa seperti objek, bentuk, komposisi, bidang, garis, dan warna.

### **Konsep kolaborasi antara sains, teknologi dan seni.**

Kolaborasi adalah istilah yang diusung untuk sebuah perpaduan kerjasama yang menggabungkan dua unsur yang berbeda namun saling mengisi. Jadi kolaborasi yang dimaksud dalam penelitian penciptaan ini adalah kerjasama lintas keilmuan antara teknik dan seni rupa. Sedangkan yang dimaksud dengan sains adalah pengetahuan yang diusung oleh kedua ilmu yakni dalam bidang teknik dan seni rupa. Teknologi yang diusung adalah dalam bidang teknik, khususnya mekatronika. Menurut Sugiharto (2014) karya seni yang penting bukan “*what it means*” tetapi “*what it does*”. Bukan maknanya apa, tetapi dia melakukan apa terhadap kita, kita dapat merasakan efek apa darinya, barulah kita menemukan maknanya. **Seni yang diusung pada kekaryaannya kolaborasi ini adalah karya seni lukis yang didisplay dalam bentuk karya seni rupa instalasi bergerak. Dengan kolaborasi mekatronika karya instalasi diharapkan dapat lebih mampu berkomunikasi kepada audiens.** Adapun konsep yang diusung adalah ruang dan waktu merupakan satu kesatuan yang harmoni, hal ini pada masyarakat Sunda terkait dengan kepercayaannya bahwa dunia terdiri atas:

1. Dunia atas/langit,

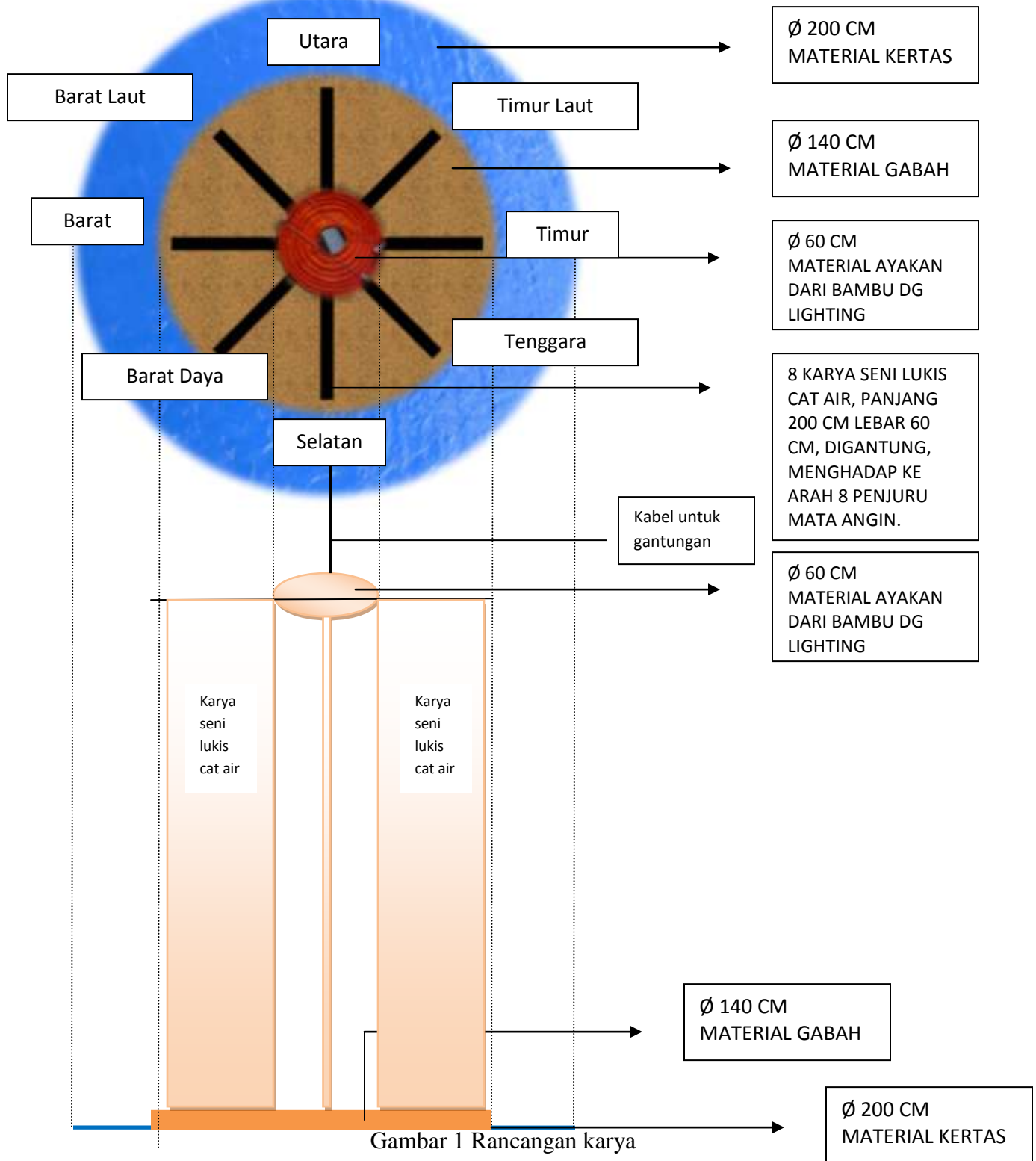
2. Dunia tengah/manusia, yang tinggal di dalam ruang dengan bagian pusat yang disebut pancer
3. Dunia bawah/bumi.

Dunia tersebut dalam budaya Sunda dihuni oleh manusia yang mempercayai bahwa Nyai Pohaci atau Dewi Sri merupakan “ikon perempuan” yang dipercaya memberikan kemakmuran di muka bumi melalui padi yang dihasilkan. Padi tumbuh dari daratan bumi pertiwi, yang di antaranya banyak dikelilingi oleh lautan. **Secara visualisasi pada karya instalasi ini, Nyai Pohaci dimetaforakan sebagai ikon perempuan yang berada di atas panggung kehidupan.**

### **Konsep Penciptaan Karya Instalasi.**

Pada tahap awal dibuat karya seni rupa yang masih berbentuk statis, namun memiliki konsep rancangan karya seni instalasi yang memadukan dua budaya yaitu budaya Sunda dan Tionghoa. Karya awal dipamerkan dalam Pameran Seni Rupa Jawa Barat Zona #1. Disain gambar kerja ditunjukkan pada Gambar 4.1, sedangkan karya yang dipamerkan di Galeri Thee Huis Propinsi Jawa Barat dari tanggal 22-30 Agustus 2016 ditunjukkan pada Gambar 1.





Tampak mata katak (dilihat dari bawah, dengan ketinggian 300 cm dari atas lantai)



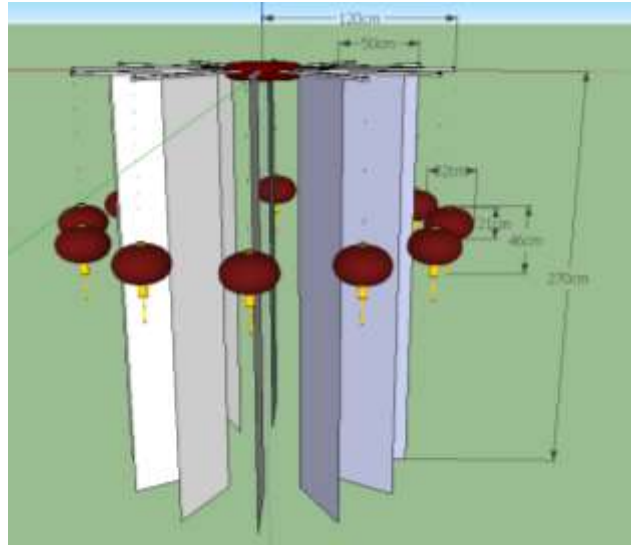
Gambar 2 Penampilan karya di Pameran Seni Rupa Jawa Barat Zona#1 - 22-30 Agustus 2016  
Gambar diatas berbentuk lingkaran adalah bentuk simbol bumi yang memiliki 8 arah mata angin.

Dokumentasi: Ariesa Pandanwangi

Karya diatas selanjutnya menjadi gagasan rancangan karya instalasi selanjutnya yang diuraikan dalam tiga bagian, dengan cara mengkolaborasikan antara seni dan mekatronika. Bagian bagian karya instalasi sebagai berikut:

1. Bagian bawah (bumi), berupa lingkaran gabah merupakan metafora dari tanah bumi pertiwi;
2. Terdapat 12 bulan dalam kehidupan manusia disimbolkan dengan bumi yang bergerak turun naik, dimetaforakan dengan 12 lingkaran yang digerakan dengan motor secara perlahan merupakan metafora bahwa kehidupan selalu bergerak turun naik;
3. Lukisan yang menjulur dari atas ke bawah dimetaforakan sebagai ruang tempat tinggal yang ditumbuhi berbagai flora yang merambat ke atas sekaligus simbolisasi dari dunia bawah, tengah, dan atas. Lukisan dibuat dengan perpaduan budaya Sunda dan Tionghoa ini juga dimetaforakan sebagai Nyai Pohaci.

Konsep rancangan dituangkan dalam sketsa tiga dimensi dengan ukuran karya instalasi tinggi 270 cm dan diameter 300 cm. Gambar perspektif tampak samping, disajikan pada gambar 3.



Gambar 3 Tampak samping rancangan karya  
Sumber: (Muliady & Pandanwangi, 2017)

Konsep paparaan diatas memperlihatkan bahwa (Sugiharto. 2014) ilmu teknikpun dapat diajarkan sebagai seni, yaitu sebagai permainan imajinatif kreatif dalam menjajagi berbagai kemungkinan untuk memahami dan merekayasa kenyataan. Dalam bidang teknologi, seni berperan penting karena teknologi, selalu memerlukan aktivitas desain yaitu perancangan imajinatif artistik. Aktivitas tersebut memerlukan reka bentuk, reka fungsi, reka makna, dan reka efek. Teknologi adalah sarana pembentuk dan penyampai isi atau pesan, karena itulah kolaborasi ini diharapkan dapat mengusung pesan yang akan disampaikan kepada masyarakat. Adapun karya penciptaan yang dibuat dalam bentuk karya seni instalasi tampak dalam gambar 4 dan gambar 5.

### **Teknik dan Media**

Teknik yang digunakan dalam penciptaan ini adalah teknik *brush stroke* dengan menggunakan kuas besar khusus untuk cat air. Cat air disiapkan dalam mangkok-mangkok yang jumlahnya disesuaikan dengan lapisan warna. Setiap layer pewarnaannya dicampur dengan tinta China yang berasal dari gerusan batu hitam yang pekat. Tujuannya agar warna tidak luntur ketika terkena percikan air. Warna yang ditampilkan dalam lukisan ini adalah warna hijau merupakan metafora dari warna alam berupa daun, hitam merupakan metafora dari warna ranting, merah merupakan

metafora dari warna bunga. Ketiga warna ini diimplementasikan kedalam tumbuhan yang menjulur ke atas (Pandanwangi, 2015).



Gambar 4 Karya instalasi dilihat dari atas di pameran tanggal 20-24 Maret 2017 d  
alam pameran UNO FLATU di Bandung  
Dokumentasi: Ariesa Pandanwangi



Gambar 5 Karya instalasi dilihat dari samping  
Dokumentasi: Ariesa Pandanwangi

Adapun karya instalasi tersebut (gambar 4 dan gambar 5) terdiri atas 12 lembar lukisan cat air di atas kertas dengan ukuran masing-masing 80 x 270 cm. Adapun 12 judul karya seni lukis adalah

1. Nyai Pohaci #1
2. Nyai Pohaci #2
3. Nyai Pohaci #3
4. Nyai Pohaci #4
5. Nyai Pohaci #5
6. Nyai Pohaci #6
7. Nyai Pohaci #7
8. Nyai Pohaci #8
9. Nyai Pohaci #9
10. Nyai Pohaci #10
11. Nyai Pohaci #11
12. Nyai Pohaci #12



Nyai Pohaci#1



Nyai Pohaci#2



Nyai Pohaci#3



Nyai Pohaci#4



Nyai Pohaci#5



Nyai Pohaci#6



Nyai Pohaci#7





Nyai Pohaci#8



Nyai Pohaci#9



Nyai Pohaci#10



Nyai Pohaci#11



Nyai Pohaci#12

Visualisasi dari ke 12 karya seni lukis tersebut didisplay dengan cara digantung melingkar (lihat gambar 4 dan gambar 5) berupa tanaman merambat ke atas yang dapat memberikan manfaat bagi manusia merupakan metafora dari Nyai Pohaci atau Dewi Sri atau dikenal dengan Dewi Padi, yang berawal dari bumi dan memberikan penghidupan untuk manusia berupa tumbuhan yang dapat dimakan.

#### Penutup

Indonesia adalah negara kepulauan yang banyak menerima akulturasi budaya dari pendatang, sehingga filosofi budaya Sunda dan budaya Tionghoa dapat dikolaborasikan dalam lukisan karya instalasi Dewi Padi. Kemajuan teknologi juga dapat berkolaborasi dalam menciptakan karya yang lebih komunikatif, dalam hal ini adalah kolaborasi teknik mekatronika dengan seni.

## Daftar Pustaka

- Bishop R.H, 2006, *Mechatronic: An Introduction*, Texas: Taylor and Francis Group.
- Creswell, John W, 2014, *Penelitian Kualitatif & Desain Riset*. Edisi 3, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Muliady, Ariesa Pandanwangi. Harmonic Motion On The Artwork Installation Of Goddess Rice. AARJMD. VOLUME 4. ISSUE 11 (November 2017). ISSN : 2319-2801. Diakses dari [http://www.asianacademicresearch.org/2017\\_abstract/november\\_md\\_2017/16.pdf](http://www.asianacademicresearch.org/2017_abstract/november_md_2017/16.pdf)
- Pandanwangi, Ariesa. (2015). Representasi “Teks Budaya Sunda” Menjadi Teks Visual Dalam Karya Seni Rupa Instalasi. Seminar Nasional Fakultas Seni Rupa dan Desain Universitas Tarumanagara (SNFSRD UNTAR) 2015 VISUAL ART & DESIGN PAST, PRESENT, and FUTURE (p.4). Jakarta: UNTAR FAKultas Seni Rupa dan Desain.
- Sugiarto. Bambang. 2014. *Untuk Apa Seni?* Bandung: Matahari. P.23, 24.  
<https://artcom.de/en/project/kinetic-rain/>  
<http://kbbi.web.id/budaya>
- Kompas online, *Menafsir Ulang Relasi Seni dengan Publik* oleh Lusiana Indriasari  
<http://print.kompas.com/baca/1Qsoo> 19 Januari 2016 12:43 WIB