

MANDIRI

**LAPORAN PENELITIAN SENI**  
**EKSPLORASI SARANG BURUNG**  
**DALAM PENCIPTAAN SENI PATUNG**



Diajukan Oleh  
Lutse Lambert Daniel Morin, S.Sn., M.Sn.  
NIP. 197610072006041001

**Dibiayai Oleh**  
**DIPA ISI Yogyakarta**  
**No.: DIPA-023-04.2.506315/2014**  
**Tanggal 5 Desember 2013**  
**Sesuai Surat Kontrak**  
**Nomor: 1944/K.14.11.1/PL/2014**  
**Tanggal 30 April 2014**

**Kepada**  
**Lembaga Penelitian**  
**Institut Seni Indonesia Yogyakarta**  
**2014**

## HASIL PERANCANGAN KARYA SENI

1. Judul Perancangan Karya Seni : Eksplorasi Sarang Burung dalam  
Penciptaan Seni Patung
2. Bidang Ilmu Perancangan Karya Seni : Seni Rupa
3. Ketua Perancangan Karya Seni : Lutse Lambert Daniel Morin, M.Sn.
4. Jumlah Tim Perancangan Karya Seni : 1 orang
5. Lokasi Perancangan Karya Seni : Jagalan Beji PA I/490 Yogyakarta  
55112
6. Waktu Perancangan Karya Seni : 10 bulan
7. Biaya : Rp. 10.000.000,-



Perancang,

Yogyakarta,

Mengetahui

Ketua Jurusan

Lutse Lambert Daniel Morin, S.Sn., M.Sn  
NIP. 19690918 199803 2 001

Wiwik Sri Wulandari, M.Sn  
NIP. 197605102001122001

Ketua Lembaga Penelitian

Dr. Sunarto, M.Hum.  
NIP. 19570709 198503 1 004

## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala karunia rahmat dan hidayah-Nya, sehingga karya ilmiah penciptaan karya seni dengan judul: “Eksplorasi Sarang Burung dalam Penciptaan Seni Patung” dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Sebuah kesempatan yang berharga sekali bagi penulis untuk mencoba menerapkan beberapa teori yang diperoleh duduk di bangku kuliah dalam situasi dunia nyata. Dalam hal ini Penulis menyadari sepenuhnya bahwa baik dalam pengungkapan, penyajian dan pemilihan kata-kata maupun pembahasan materi karya ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu dengan penuh kerendahan hati penulis mengharapkan saran, kritik dan segala bentuk pengarahannya dari semua pihak untuk perbaikan karya ilmiah ini.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih dan semoga karya ini dapat berguna bagi kita semua.

Yogyakarta, 2014

Lutse Lambert Daniel Morin

## Abstrak

Seni patung merupakan pernyataan artistik dan estetis melalui bentuk tiga dimensional. Seni patung dalam penciptaan memadukan bahan logam dan non logam melalui teknik plating. Bentuk yang akan dikembangkan adalah sarang burung dengan konsep “*Home Sweet Home*”. Metode yang digunakan adalah eksplorasi, perancangan dan perwujudan. Teknik yang digunakan dalam perwujudan karya seni adalah teknik plating dengan bahan tembaga. Berdasarkan eksperimen yang sudah dilakukan dapat diketahui bahwa benda non logam dapat diubah menjadi logam dengan cara elektroplating.

Kata kunci: seni patung, elektroplating, sarang burung, logam



## DAFTAR ISI

Cover .....	i
Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Abstrak.....	iv
Daftar Isi .....	v
<b>BAB I Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah.....	9
C. Tinjauan Pustaka .....	10
D. Kontribusi Perancangan.....	16
E. Metode Perancangan.....	16
F. Jadwal Pelaksanaan dan Anggaran.....	19
<b>BAB II Hasil Penelitian .....</b>	<b>20</b>
A. Alat.....	<b>23</b>
1. Bak Plating .....	23
2. Rectifier .....	27
B. Bahan.....	<b>31</b>
1. Copper sulfat (C4SO4).....	31
2. Asam sulfat (H2So4).....	33
3. Brightener coppers .....	34
4. Air suling.....	34
5. Batang anoda .....	35
C. Media .....	<b>36</b>
1. Daun Anggur .....	36
2. Ranting Kayu.....	38
3. Telur Puyuh .....	38
4. Sarang Burung .....	39
D. Proses Pelapisan Non Logam .....	<b>41</b>
1. Persiapan Bahan .....	41
2. Menyiapkan media celup .....	42
3. Proses Pencelupan .....	44
4. Proses Akhir .....	46
E. Hasil Pelapisan Logam.....	<b>47</b>
<b>BAB III Kesimpulan .....</b>	<b>50</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>51</b>
<b>BIODATA .....</b>	<b>52</b>

## **BAB I**

### **Pendahuluan**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Sebagai sarana komunikasi seni memiliki maksud dan tujuan yang ditujukan kepada orang lain. Emosi, suasana hati dan perasaan juga disampaikan melalui seni.

Seni pada mulanya adalah proses dari manusia, dan oleh karena itu merupakan sinonim dari ilmu. Dewasa ini, seni bisa dilihat dalam intisari ekspresi dari kreatifitas manusia. Seni sangat sulit untuk dijelaskan dan juga sulit dinilai. Masing-masing individu artis memilih sendiri peraturan dan parameter yang menuntunnya atau kerjanya. Dapat dikatakan bahwa seni adalah proses dan produk dari memilih medium, dan suatu set peraturan untuk penggunaan medium itu. Seni menjadi suatu set nilai-nilai yang menentukan apa yang pantas dikirimkan dengan ekspresi lewat medium untuk menyampaikan baik kepercayaan, gagasan, sensasi, atau perasaan dengan cara seefektif mungkin untuk medium itu. Sekalipun demikian, banyak seniman mendapat pengaruh dari masa lalu, dan juga beberapa garis pedoman yang muncul untuk mengungkapkan gagasan tertentu lewat simbolisme dan bentuk (seperti bakung yang bermaksud kematian dan mawar merah yang bermaksud cinta).

Berbicara mengenai seni dan segala aktivitasnya, memang tidak akan pernah selesai. Sejarah yang panjang mengenai pemaknaan dan perdebatan rumusan mengenai “seni” membuat perbedaan mendasar dan hingga menimbulkan

terjadinya dikotomi dalam seni, khususnya dalam seni rupa. Berdasarkan pola pikir atas dikotomi seni rupa, membuat fungsi seni menjadi bermacam-macam yang mana ditempatkan pada posisi pewacanaan yang dinamis. Fungsi seni yang telah dirumuskan tersebut, menjadi media yang berpotensi pada lahan-lahan wisata, pasar, dan identitas. Fungsi seni ini jugalah yang menghadirkan kelas-kelas yang menjurus pada klasifikasi identitas, yang jika dikaji dalam batasan pengertian seni dan berkarya seni, maka menghasilkan pudarnya pemahaman seni untuk seni. Hingga terklasifikasi dalam ruang identitas, secara sosial, membawa sekat-sekat perbedaan karya seni.

Dalam gagasan Feldman, seni merupakan salah satu konsekuensi yang akan melekat pada setiap karya seni yang diciptakan. Karya pribadi atau kelompok, tetap berbicara mengenai ruang dan dimensi pemikiran dan konsep-konsep emosional, yang ditata dan dikemas dengan menarik. Fungsi, dalam batasan Feldman adalah seperangkat alat yang tidak dimaksudkan untuk mengatur kenapa seniman berkarya, tetapi lebih pada kedinamisan seniman dalam berkarya. Pada akhirnya, seni sebagai produk dan alat perpanjangan komunikasi seniman, akan terus tercipta dalam gagasan yang senantiasa berkembang, seiring dengan pola evolusi yang terjadi dalam dunia seni itu sendiri. (Feldman, 1991:4)

Seni menjadi sesuatu yang dibutuhkan dalam kehidupan. Seni mampu memberikan nilai keindahan yang mampu menarik perhatian dan perasaan setiap orang yang melihatnya. Hal ini seperti diungkapkan oleh Soedarso SP yang mengungkapkan bahwa seni adalah segala macam keindahan yang diciptakan manusia. Seni merupakan produk keindahan yaitu suatu usaha manusia untuk

menciptakan yang indah-indah yang dapat mendatangkan kenikmatan (Soedarso,1988:1).

Berdasarkan uraian tersebut di atas, dapat dikatakan bahwa seni pada hakekatnya merupakan hasil ekspresi manusia (seniman) yang bertujuan untuk mendatangkan kenikmatan di dalam kehidupannya. Sebuah karya seni tercipta dari tangan seniman sebagai hasil ekspresi diri. Seni memiliki beberapa fungsi.

#### 1. Fungsi Individu

- Fungsi pemenuhan kebutuhan fisik

Pada hakekatnya manusia adalah makhluk homofaber yang mempunyai kecakapan untuk apresiasi pada keindahan dan pemakaian benda-benda. Seni terapan memang mengacu pada pemuasan kebutuhan fisik sehingga segi kenyamanan menjadi hal penting. Sebagai contoh seni bangunan, seni furniture, seni pakaian, dan seni kerajinan.

- Fungsi pemenuhan kebutuhan emosional

Seseorang memiliki sifat yang berbeda-beda dengan manusia lain. Pengalaman hidup seseorang sangat mempengaruhi sisi emosionalnya. Contoh perasaan sedih, letih-lelah, gembira, iba, kasihan, benci, cinta dan lain sebagainya. Manusia dapat merasakan semua itu dikarenakan di dalam dirinya terkandung dorongan emosional yang merupakan situasi kejiwaan pada setiap manusia normal. Untuk memenuhi kebutuhan emosional manusia memerlukan dorongan dari luar dirinya yang bersifat menyenangkan dan memuaskan kebutuhan batinnya. misalnya menonton hiburan teater, menonton film di bioskop, konser, pameran seni rupa dan lain-lain akibat

keletihan akibat kegiatan dan rutinitas sehari-hari sehingga memerlukan rekreasi. Seseorang yang memiliki pengalaman estetika yang lebih banyak maka ia akan memiliki kepuasan yang lebih banyak pula. Sedangkan seniman adalah seseorang yang mampu mengapresiasi pengalaman dan perasaannya dalam sebuah karya seni yang diciptakannya. Hal itu juga diyakini olehnya sebagai sarana memuaskan kebutuhan emosional dirinya.

## 2. Fungsi Sosial

- Fungsi Sosial Seni di bidang Rekreasi

Kelelahan seseorang karena aktivitasnya sehari-hari membuat seseorang membutuhkan penyegaran diri misalnya di waktu hari libur dengan mengunjungi tempat-tempat rekreasi obyek wisata (rekreasi alam). Seni juga dapat dijadikan sebagai benda rekreasi misalnya seni teater, pagelaran musik, atau pameran lukisan. Seni sebagai benda rekreasi mampu menciptakan suatu kondisi tertentu yang bersifat penyegaran dan pembaharuan dari kondisi yang telah ada. Di era globalisasi ini kehadiran seni mendapatkan perhatian yang sangat serius dari banyak pihak terkait dengan kebutuhan dan nilai ekonomi atau bisnis.

- Fungsi Sosial Seni di bidang Komunikasi

Pada hakekatnya setiap orang berkomunikasi dengan manusia lain menggunakan bahasa karena merupakan sarana yang paling efektif, mudah dan cepat untuk dimengerti. Sifat bahasa yang memiliki keterbatasan menyebabkan semua orang tidak mungkin menghafalkan semua bahasa yang ada. Oleh sebab itu, dibutuhkan bahasa yang universal atau bahasa yang dapat

dimengerti oleh semua orang. Seni diyakini dapat dipergunakan untuk kepentingan tersebut, misalnya Affandi dapat berkomunikasi dengan orang di seluruh pelosok dunia melalui lukisannya, Shakespeare dapat berkomunikasi dengan puisi-puisinya dan lain sebagainya. Seni menjadi efektif membantu orang untuk berkomunikasi karena seni dapat menembus batasan-batasan bahasa verbal maupun perbedaan lahiriah setiap orang. Hanya melalui seni manusia dapat berkomunikasi dengan dunia di luar dirinya. Melalui seni kita dapat mengenal budaya bangsa lain.

### 3. Fungsi Sosial Seni dibidang Pendidikan

Pendidikan dalam arti luas dimengerti sebagai suatu kondisi tertentu yang memungkinkan terjadinya transformasi dan kegiatan yang mengakibatkan seseorang mengalami suatu kondisi tertentu yang lebih maju. Dalam sebuah pertunjukan seni orang sering mendapatkan pendidikan secara tidak langsung karena di dalam setiap karya seni pasti ada pesan dan makna yang disampaikan. Disadari atau tidak rangsangan-rangsangan yang ditimbulkan oleh seni merupakan alat pendidikan bagi seseorang. Seni bermanfaat untuk membimbing dan mendidik mental dan tingkah laku seseorang supaya berubah kepada kondisi yang lebih baik dan lebih maju dari sebelumnya. Disinilah seni harus disadari menumbuhkan pengalaman estetika dan etika.

### 4. Fungsi Sosial Seni di bidang Rohani

Kepercayaan religi tersebut terdapat dalam karya-karya moko, neraca, dolmen, menhir, candi pura, bangunan masjid, gereja, ukiran, relief dan lain-lain. Manakah yang muncul terlebih dahulu, kepercayaan religi atau seni terlebih dahulu?

Jawabnya tidak diketahui secara pasti. Karl Barth berpendapat bahwa sumber keindahan adalah Tuhan. Agama sering dijadikan juga sebagai salah satu sumber inspirasi seni yang berfungsi untuk kepentingan keagamaan. Pengalaman-pengalaman religi tersebut tergambarkan dalam bentuk nilai estetika. Banyak media yang mereka pergunakan. Ada yang memakai suara, gerak, visual dsb. Contoh: Kaligrafi arab, makam, relief candi, gereja dsb.

Salah satu cabang seni adalah seni rupa. Seni rupa merupakan ilmu yang mempelajari tentang keindahan, baik secara teori maupun prakteknya. Seni rupa sebagai cabang seni yang membentuk karya seni dengan media yang bisa ditangkap mata dan dirasakan dengan rabaan. Kesan ini diciptakan dengan cara mengolah konsep garis, bidang, bentuk, volume, warna, tekstur, dan pencahayaan dengan acuan estetika. Beberapa hal yang dipelajari dalam seni rupa misalnya melukis, memotong, menggrafis, membuat keramik sampai penerapan ilmu-ilmu seni, seperti sejarah dan perkembangan seni rupa saat ini.

Salah satu jenis karya seni yang menjadi bagian seni rupa adalah seni patung yang berbentuk tiga dimensi. Sebagai bagian dari seni rupa, seni patung merupakan pernyataan artistik dan estetik melalui bentuk-bentuk tiga dimensional. Seni patung ini menggunakan berbagai media digunakan dalam penciptaan karya tiga dimensional ini antara lain kayu, batu maupun logam. Dalam penciptaan ini, penulis akan memadukan bahan logam dan non logam melalui teknik plating.

Bentuk yang akan dikembangkan dalam penciptaan ini adalah sarang burung. Pemilihan bentuk sarang burung didasari nilai keindahan yang tercipta pada

bentuk sarang burung yang rumit tetapi menarik untuk dilihat. Kealamian burung dalam menyusun ranting-ranting maupun akar dan rumput menjadi sarang menghasilkan bentuk-bentuk yang indah dan unik.



Burung membangun sarang 1

<https://www.google.com/search?q=sarang+burung&newwindow>  
Diunduh 10 maret 2014, 10.00 WIB



Burung membangun sarang 2

[wikimedia.org/wikipedia/commons/4/40/Asian\\_Pied\\_Starling](http://wikimedia.org/wikipedia/commons/4/40/Asian_Pied_Starling)  
Diunduh 10 maret 2014, 10.00 WIB



Burung membangun sarang 3

<https://www.google.com/search?q=sarang+burung&newwindow>  
Diunduh 10 maret 2014, 10.00 WIB



Burung membangun sarang 4

<http://4.bp.blogspot.com>  
Diunduh 10 maret 2014, 10.00 WIB

Konsep dalam penciptaan ini adalah “*Home Sweet Home*” yaitu rumah sebagai tempat tinggal yang nyaman. Dalam arti umum, rumah merupakan salah satu bangunan yang dijadikan sebagai tempat tinggal selama jangka waktu tertentu. Rumah bisa menjadi tempat tinggal manusia maupun hewan, namun untuk istilah tempat tinggal yang khusus bagi hewan adalah sangkar, sarang, atau kandang. Dalam arti khusus, rumah mengacu pada konsep-konsep sosial-kemasyarakatan yang terjalin di dalam bangunan tempat tinggal, seperti keluarga, hidup, makan, tidur, beraktivitas, dan lain-lain.

Burung sebagai binatang yang memiliki keindahan bulu dan suara serta memiliki naluri mampu membuat rumah atau sarang tempatnya bertelur dan membesarkan anaknya. Setiap jenis burung memiliki berbagai jenis dan bentuk sarang yang diletakkannya pada tempat yang aman dan nyaman. Perpaduan antara sarang burung dan ranting-ranting serta daun ini menghasilkan harmonisasi bentuk yang luar biasa.

Berdasarkan hal tersebut penulis ingin mengeksplorasi bentuk-bentuk dalam karya seni tiga dimensi.

## **B. Perumusan Masalah**

- 1) Bagaimana teknik pelapisan logam pada benda non logam menjadi sebuah karya seni tiga dimensi?
- 2) Bentuk dan konsep patung apa saja yang dapat dihasilkan dari sarang burung?

### C. Tinjauan Pustaka

Ada beberapa buku yang akan menjadi acuan penulis sebagai referensi dalam menciptakan karya patung tiga dimensi ini. Beberapa tulisan mengenai teknik plating dan tentang karya seni telah diterbitkan, tetapi belum ada tulisan maupun karya seni yang mengeksplorasi bentuk sarang burung ke dalam seni patung dengan menggunakan teknik plating atau teknik pelapisan logam.

Salah satu buku yang menjadi acuan adalah buku *Teknik Pelapisan* karya Soeprapto. Buku ini membahas tentang teknik pelapisan logam serta bahan-bahan yang bisa digunakan sebagai pelapis maupun cara pelapisan. Keseluruhan bab dalam buku tersebut hanya membahas teknik pelapisan logam tetapi tidak membahas penerapannya pada karya seni tiga dimensi atau seni patung.

Selain buku, penulis menggunakan referensi karya seni yang juga menggunakan medium alam seperti daun dan ranting sebagai ide penciptaannya. Karya-karya seni tersebut hanya meniru bentuk dan mencetaknya dalam bentuk logam, fiber dan lain sebagainya. Sehingga dapat dikatakan bahwa karya tersebut hanya meniru bentuk tetapi tidak menjadikan bentuk dan bahan yang sesungguhnya menjadi seni patung.

Penciptaan karya seni patung tiga dimensi ini menggunakan bahan asli yang tersedia dan melapisinya dengan logam sehingga karya yang dihasilkan lebih alami atau natural dari segi bentuk. Seniman yang terinspirasi oleh bentuk-bentuk dari alam belum ada yang menggunakan sarang burung secara langsung sebagai bagian dari karyanya. Hal ini lebih dikarenakan oleh sifat sarang burung yang rapuh dan mudah hancur. Selain itu, untuk mendapatkan sebuah sarang burung

lebih sulit daripada mendapatkan bahan-bahan pembuat patung lainnya, misalnya logam, batu atau kayu.

Ada beberapa contoh karya seni tiga dimensi yang terinspirasi oleh alam.



Daun 2

<http://corlogamindustry.com/kerajinan-aluminium/>

Diunduh 10 maret 2014, 10.00 WIB



Daun 3

<http://corlogamindustry.com/kerajinan-aluminium/>

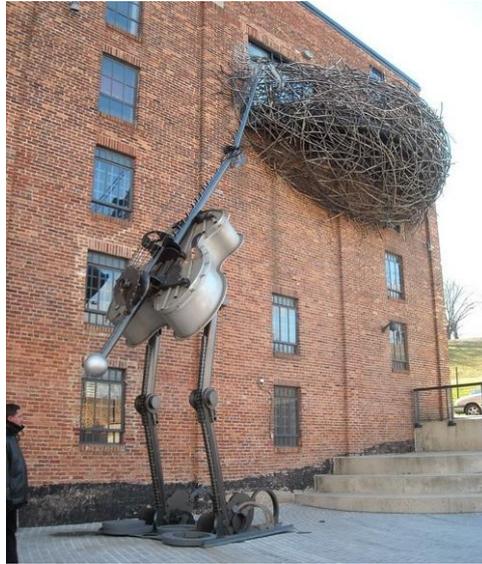
Diunduh 10 maret 2014, 10.00 WIB



Leaf-Vessel

<http://www.theartzoo.com/ceramic-leaf-vessel/>

Diunduh 10 Maret 2014, 10.30 WIB



Bird House

<http://imroee.blogspot.com/2011/03/manusia-juga-membuat-sarang-seperti.html>

Diunduh 9 Maret 2014, 20.00 WIB



Silver Leaf Trays

<http://catalogorigin.wlimg.com/1/1925794/full-images/silver-leaf-trays-1067279.jpg>

Diunduh 7 Maret 2014, 20.00 WIB



Sarang Burung 1

<http://imroee.blogspot.com/2011/03/manusia-juga-membuat-sarang-seperti.html>

Diunduh 9 Maret 2014, 20.20 WIB



Sarang Burung 2

<http://imroee.blogspot.com/2011/03/manusia-juga-membuat-sarang-seperti.html>

Diunduh 9 Maret 2014, 20.20 WIB



Budi Kustarto "Sehelai Daun Jatuh dari Rantingnya" 2014  
<http://www.sarasyati.co.id/pameran/10/pameran-patung-kaya-media/>  
Diunduh 9 Maret 2014, 20.20 WIB



Entang Wiharso "Borderless, Floating Island (Tanpa Batas, Pulau Terapung)"  
<http://news.indonesiakreatif.net/artjog2013/>  
Diunduh 9 Maret 2014, 20.20 WIB

#### **D. Kontribusi Perancangan**

- 1) Dapat memadukan bahan logam dan non logam menjadi bentuk karya tiga dimensi.
- 2) Dapat memberikan masukan khususnya penggunaan teknik plating dalam karya tiga dimensi
- 3) Mampu memberikan kontribusi bagi perkembangan seni patung di Indonesia.

#### **E. Metode Perancangan**

Penciptaan sebuah karya seni tidak lepas dari adanya metode-metode yang digunakan dalam menciptakan karya. Ada beberapa tahap yang harus dilakukan untuk memperoleh hasil penciptaan yang maksimal. Tahapan-tahapan tersebut haruslah sistematis dan terencana mulai dari awal penciptaan sampai pada akhir tahapan perwujudan karya.

Gustami mengungkapkan bahwa secara metodologis proses lahirnya suatu karya melalui tiga tahapan utama, yaitu (1) eksplorasi, yang meliputi langkah pengembaraan jiwa, dan penjelajahan dalam menggali sumber ide. Dari kegiatan ini akan ditemukan tema dan berbagai persoalan. Langkah kedua adalah menggali landasan teori, sumber dan referensi serta acuan visual untuk memperoleh konsep pemecahan masalah. (2). Perancangan, yang terdiri dari kegiatan menuangkan ide dari hasil analisis yang telah dilakukan ke dalam bentuk dua dimensional, atau desain. Hasil perancangan tersebut selanjutnya diwujudkan dalam bentuk model dan (3) perwujudan, merupakan perwujudan dari model menjadi karya (Gustami, 2004:3).

Metode ini akan digunakan penulis untuk menghasilkan sebuah karya tiga dimensi yang maksimal. Mulai dari mengeksplorasi bentuk sarang burung, menuangkan ide-ide kreatif dalam bentuk rancangan kemudian mewujudkannya dalam bentuk seni patung tiga dimensi.

Teknik yang digunakan dalam perwujudan karya seni adalah teknik plating. Teknik plating yaitu proses pelapisan dengan bahan pelapis yang tahan karat seperti nikel, tembaga, dan krom. Soeprpto dalam bukunya menjelaskan bahwa elektroplating adalah cara yang digunakan untuk melapis permukaan logam besi dengan logam yang tahan terhadap karat seperti nikel dan krom. Hasil elektroplating sangat keras dan tahan terhadap goresan atau tumbukan. Oleh karena itu pelapisan jenis ini sering digunakan pada pelek roda kendaraan bermotor, starter, kursi besi, perkakas rumah tangga, peralatan untuk membuat roti, peralatan teknik dan lain sebagainya. Selain itu lapisan krom atau nikel pada logam Fe atau baja dapat mengurangi terjadinya korosi dan juga dapat memperindah penampilan benda kerja (Soeprpto: 1994:50-51).

Berikut beberapa contoh plating yang telah dilakukan selama ini.



Velg Mobil



Skrup



Perhiasan

Dari uraian tersebut penulis akan memadukan teknik plating logam ke dalam bentuk material-material non logam dilapis menjadi logam yang berbahan dasar sarang burung dan daun atau ranting.

**F. Jadwal Pelaksanaan dan Anggaran**

No.	Jenis Agenda Kegiatan	Bulan ke-									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Pembuatan Proposal	v	v								
2.	Seminar I			v							
3.	Proses Penelitian				v	v	v	v			
4.	Hasil Penelitian							v	v		
5.	Seminar II									v	
6.	Penyusunan Laporan Akhir										v

Jadwal Penelitian

No.	Jenis Pengeluaran	Biaya (Rp)
1	Gaji dan upah	Rp 2.000.000,-
2	Bahan habis pakai dan peralatan	Rp 6.000.000,-
3	Perjalanan	Rp 1.000.000,-
4	Lain-lain (publikasi, seminar, laporan, pameran tunggal)	Rp 1.000.000,-
<b>Jumlah</b>		<b>Rp 10.000.000,-</b>

Biaya Penelitian