

BAB 6

KESIMPULAN

Berikut adalah kesimpulan hasil penelitian mengenai pengembangan produk aksesoris bros berciri khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat:

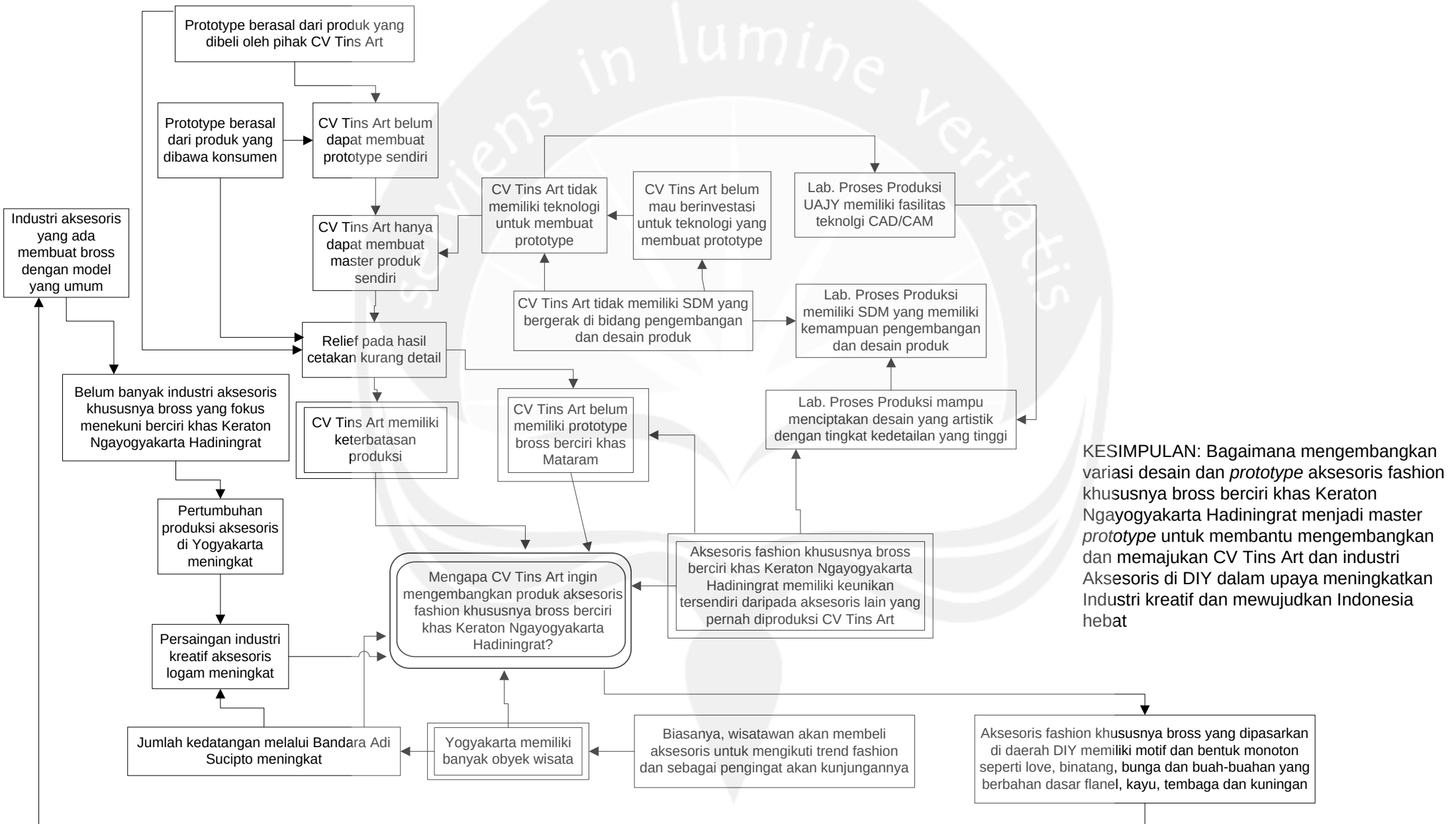
1. Model 3D dan *prototype* alternatif desain bros yang didapatkan dapat dilihat pada **Tabel 5.5. Perbandingan Model 3D dan *Prototype*** di halaman 83.
2. Produk bros berciri khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat yang didapatkan pada penelitian ini dapat dilihat pada **Tabel 5.8. Perbandingan Antara *Prototype* dan Produk Jadi** di halaman 89.
3. Rekapitulasi produk bros berciri khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat yang diperoleh berdasarkan penelitian ini adalah :
 - a. Desain terpilih adalah desain keempat.
 - b. Dimensi produk 5,3 cm x 4 cm x 0,3 cm.
 - c. Jenis bahan yang digunakan adalah logam *pewter 10%*.
 - d. Bentuk produk adalah rakitan dari bagian depan (relief) dan bagian belakang (sematan menggunakan peniti).
 - e. Relief yang muncul pada produk ini adalah sayap burung garuda, sulur dedaunan lidah api dan sulur dedaunan geometris.
 - f. Massa produk adalah 10 gram.
4. Total biaya desain dan manufaktur pada penelitian aplikasi *adaptive manufacturing machine* dan *ArtCAM* untuk mengembangkan variasi produk bros berciri khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat adalah Rp 1.445.800,00.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi D.I. Yogyakarta (2014). Pertumbuhan Produksi Industri Manufaktur Besar dan Sedang (IBS) dan Industri Mikro Kecil (IMK) Triwulan IV Tahun 2013. Berita Resmi Statistik No. 10/02/34/Th.XVI.
- Balingit, W. H. & Maglaya, A. B. (2013). Numerical optimization of the spin casting process parameters. *World Applied Sciences Journal*, 21(8), 1106-1112. ISSN: 1818-4952.
- Bassoli, Elena and Andrea Gatto. 2007. *3D printing technique applied to rapid casting*. Department of Mechanical and Civil Engineering, University of Modena and Reggio Emilia, Modena, Italy.
- Baxter, M. (1995). Product Design: A Practical Guide to Systematic Methods of New Product Development. Chapman&Hall: Inggris. ISBN: 0-412-63230-6
- Bayburtlu, Cimen dan Ulusmana, Leyla. 2012. *Paradigm for art education; creation story of jewels, theme, design, artwork, 3D*. Marmara Üniversitesi, Istanbul, Türkiye.
- Benesh-Liu, Patrick R. 2009. *Wearable art and non-functional jewelry*. Shanghai, China.
- Champbell, John. 2003. *The New Metallurgy of Cast Metals 2nd Edition*. University of Birmingham, UK.
- Groover, M. P. & Zimmers, E. W. (1984). CAD/CAM: Computer-aided design and manufacturing. Prentice-Hall: London. ISBN: 9780131101302.
- Hoop, Van Der. 1949. *Ragam-ragam Perhiasan Indonesia*, Jakarta, Koninklijk Bataviaasch Genootschap Van Kunsten En Wetenschappen.
- John. 2005. *Journal Creating Machinable Textures for CAD/CAM Systems*. New York.
- Kim, S. & Littrell, M. A. (2001). Souvenir buying intentions for self versus others. *Annals of Tourism Research* 28 (3), 638-657. DOI: 10.1016/S0160-7383(00)00064-5.
- Koentjaraningrat. 1994. *Kebudayaan Jawa*, Jakarta, Balai Pustaka.
- Littrell, M. A. (1990). Symbolic significance of textile crafts for tourists. *Annals of Tourism Research* 17, 228-245.

- Molofsky, Randi. 2002. Bring back the brooch. National Jeweler : Los Angeles.
- Purwadi. 2006. *Sejarah Kanjeng Sultan Hamengku Buwono IX*, Hanan Pustaka Yogyakarta.
- Pusat Bahasa. (2008). Kamus Besar Bahasa Indonesia (Ed. 4). PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta. ISBN: 9789792238419.
- Rosalina. F. (2010). Prototipe symbolic shorthand souvenir khas Kota Tegal. (Skripsi). Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Sachari, Agus. *Journal Pergeseran Gaya Estetis Mebel di Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat*. ITB J. Vis. Art. Vol. 1 D, No. 1, 2007, 85-107
- Sari. 2012. Analisis Variasi Desain Cincin dengan Memanfaatkan Teknologi ArtCAM JewelSmith dan 3D Objet Printing untuk Toko Emas Djago Muntilan (Skripsi). Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Soucy, Carrie. 2005. *The brooch is back*. New York.
- Stamati, V & Fudos, I. 2005. A parametric feature-based CAD system for reproducing traditional pierced jewellery. *Computer Aided Design*, 37, 431-449.
- Stamati,V., Antonopoulos,G., Azariadis,Ph. dan Fudos,I. 2011. A parametric feature-based approach to reconstructing traditional filigree jewelry. *Computer Aided Design*, 43,1814-1828.
- Stefani, G. 2012. *Desain cincin emas menggunakan teknologi investment casting untuk Golden Jewellery Surabaya* (Skripsi). Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Stephanie, Yohana. 2014. Pengembangan Variasi Produk Tempat Kartu Nama Berciri Khas Yogyakarta (Skripsi). Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Swanson, K. K. & Timothy, D. J. (2012). Souvenirs: Icons of meaning, commercialization and commoditization. *Tourism Management*, 33, 489-499.
- Wordpress. 2015. Gunung Wayang Kulit. Diakses pada tanggal 22 Februari 2015 dari <https://domeans1.files.wordpress.com/2011/10/gunungan.jpg>.

INTERRELATIONSHIP DIAGRAM (DIAGRAM KETERKAITAN)



Lampiran 2

RINGKASAN WAWANCARA

Tanggal : 8 Oktober 2014
Lokasi : CV Tins Art
Responden : Bp. Sugeng
Jabatan : Pemilik CV Tins Art
Pewawancara : Arnindia Narita
Alat yang digunakan : lembar pertanyaan wawancara, bolpen, *handphone*
Tujuan : mendapatkan informasi mengenai profil perusahaan dan kondisi perusahaan sekarang yaitu mengenai keterbatasan perusahaan dan kebutuhan produksi.

Berikut adalah pertanyaan dan jawaban pada saat wawancara :

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Kapan perusahaan ini berdiri?	Tahun 2007
2	Siapa yang mendirikan perusahaan?	Bp. Sugeng Prawoto
3	Di mana alamat perusahaan ini?	Noyokerten RT 04/38, Petungrejo, Sendangtirto, Brabah, Sleman, Yogyakarta
4	Apa yang menjadi latar belakang berdirinya perusahaan?	Pemilik melakukan alih teknologi untuk membantu Negara dalam hal ketenagakerjaan karena dengan pendirian perusahaan ini, pemilik dapat menciptakan lapangan pekerjaan yang membantu bidang perekonomian.
5	Perusahaan ini bergerak di bidang apa?	Di bidang cor logam dengan <i>spin casting</i> untuk segala produk logam
6	Bagaimana struktur organisasi perusahaan?	Pemilik yaitu Bapak Sugeng dan bagian <i>marketing</i> yaitu Nurma Sari (anak dari Bapak Sugeng).
7	Apa saja teknologi produksi yang digunakan perusahaan?	Proses produksi menggunakan teknologi <i>spin casting</i> di mana sebelum melakukan proses manufaktur, saya harus memiliki master produk

		terlebih dahulu. Master produk digunakan untuk membuat cetakan produk pada <i>silicon rubber</i>. Setelah itu, cetakan dimasukkan ke mesin pemutar sentrifugal dan dituangkan lelehan logam pewter. Lelehan ini akan memenuhi lubang atau celah pada cetakan yang telah dirancang. Setelah logam mengeras, produk diambil dari cetakan. Apabila permukaan produk kurang halus, kami melakukan proses penghalusan menggunakan gerinda duduk. Setelah itu, kami melakukan <i>finishing</i> produk dengan pencelupan produk ke larutan kimia atau biasa disebut dengan <i>electroplating</i>. Biasanya, produk <i>difinishing</i> menggunakan emas, perak, atau tembaga. Jika produk merupakan rakitan, kami juga merakit produk menjadi satu kesatuan.
8	Dari mana Bapak mendapatkan master produk?	Biasanya master produk dibawa oleh pelanggan ketika mereka akan memperbanyak produk. Kalau tidak, biasanya pihak perusahaan membeli produk jadi kemudian memproduksi. Kami belum dapat membuat master produk sendiri karena memang belum ada teknologi untuk membuat master produk dan belum ada Sumber Daya Manusia yang memiliki kemampuan dalam hal pengembangan produk. Saya juga belum ada rencana untuk investasi di teknologi seperti itu.
9	Siapa saja yang menjadi pasar perusahaan selama ini?	Pangsa pasar luas sekali dapat di Indonesia maupun internasional. Sampai sekarang, pasar dari perusahaan ini adalah bisnis di bidang <i>fashion</i> atau aksesoris, perguruan tinggi, instansi, dan toko-toko souvenir (di Prambanan, Malioboro, dan Borobudur)
10	Apakah produksi dilakukan dengan <i>make to order</i> atau <i>make to stock</i> ?	Keduanya. Perusahaan dapat menerima <i>order</i> dari pelanggan dan membuat produk <i>make to stock</i> untuk dipasok ke toko atau untuk pameran.

11	Produk apa yang menjadi kebutuhan produk pelanggan/pasar sekarang?	Pelanggan dari perusahaan ini membutuhkan produk yang terbuat dari logam, biasanya berupa sovenir
12	Produk apa yang rencananya akan dikembangkan untuk jangka panjang dan untuk penelitian saya di perusahaan Bapak?	Dalam jangka panjang saya berencana mengembangkan sovenir yang berupa aksesoris, gunting kuku, gantungan kunci, tempat kartu nama, dan miniatur. Namun, untuk penelitian Anda, saya menginginkan produk bross karena produk ini menampilkan bentuk dengan kedetailan relief yang tinggi daripada produk yang lainnya dan saya masih belum memiliki master produk bross. Sehingga, saya belum bisa maksimal dalam memproduksi bross yang memiliki ciri khas dengan relief tertentu.
13	Menurut Bapak, bagaimana kriteria sovenir bross yang baik?	Sovenir khususnya aksesoris bross yang baik dapat mencerminkan kekhasan suatu tempat atau kebudayaan. Selain itu, sovenir sebaiknya mudah dibawa hal ini berkaitan dengan dimensi produk dan berat produk. Bahan pembuat produk sebaiknya yang tidak mudah rusak dan awet, serta warna produk menarik. Di samping itu, harga jual dari sovenir juga harus terjangkau oleh konsumen.
14	Menurut Bapak, hal apa yang perlu diperhatikan dalam membuat desain produk?	Dimensi produk, detail relief, kesesuaian tema produk dengan desain relief yang dirancang.
15	Bagaimana strategi perusahaan dalam menghadapi persaingan di pasar?	Strategi yang dilakukan adalah dengan meningkatkan variasi desain produk dan variasi jenis produk. Selain itu, perusahaan juga menjaga kualitas produk yang dihasilkan agar sesuai dengan keinginan konsumennya.
16	Hal apa yang perlu ditingkatkan atau diperbaiki dalam rangka memenuhi kebutuhan pasar?	Hal yang perlu ditingkatkan adalah variasi desain dan detail desain dari produk yang dirancang.

Break 10 menit, kemudian dilanjutkan dengan pertanyaan seputar bros yang akan menjadi obyek penelitian.

No	Pertanyaan	Respon
17	Apa bahan dasar bros yang akan dirancang?	Bros akan dirancang menggunakan bahan logam <i>pewter</i> dengan dilapisi dengan tembaga, kuningan dan perak. Komposisi <i>pewter</i> yang digunakan adalah 10% <i>pewter</i> untuk mengurangi biaya produksi.
18	Mengapa memilih material tersebut?	Indonesia memiliki tambang <i>pewter</i> di Pulau Bangka. Produksi dari tambang ini biasanya diekspor dalam bentuk bahan mentah. Di Indonesia, jarang sekali atau dapat dikatakan belum ada perusahaan yang memproduksi menggunakan logam <i>pewter</i> . karakteristik logam <i>pewter</i> cocok untuk membuat cetakan menggunakan <i>silicon</i> karena titik lebur yang tinggi dan logam ini tidak berkarat. Selain itu, pelapisan dengan perak membuat produk lebih kelihatan eksklusif, bersih, dan dapat meningkatkan estetika.
19	Berapa dimensi bros yang sebaiknya dirancang?	Dimensi maksimal dari produk ini adalah 5cmx5cmx3cm.
20	Mengapa memilih dimensi tersebut?	Dimensi ukuran berpengaruh pada berat produk. Berat produk yang maksimal untuk produk ini adalah 15 gram. Bros sebaiknya tidak terlalu berat agar mudah untuk disematkan.
21	Berapa harga jual produk yang diinginkan?	Harga jual produk menyesuaikan pasar. Untuk pasar wisatawan, harga jual yang dipatok adalah sekitar Rp 20.000,00 karena material yang terbuat dari <i>pewter</i> dan desain produk yang ditampilkan.

Yogyakarta, 8 Oktober 2014

Responden,

Sugeng Prawoto
Pemilik CV Tins Art

Lampiran 3

RINGKASAN BRAINSTORMING PERTAMA

Tanggal/waktu : 27 Oktober 2014
Lokasi : CV Tins Art
Peserta : Arnindia Narita, Bp. Sugeng, Bp. Paulus Wisnu A.
Alat yang digunakan : kertas, bolpen, internet, *handphone*
Tujuan : mendapatkan dan mengembangkan ide produk bros
berciri khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat

Berikut adalah ringkasan dari pertanyaan dan respon pada saat *brainstorming*:

No	Pertanyaan	Respon
1	Tema apa yang diangkat pada produk bros yang akan dirancang?	- Ciri khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat
2	Bagaimana bentuk dari bros yang sebaiknya dirancang?	- Bentuk bros sematan (hasil dari wawancara dengan Pak Sugeng) - Bagian depan menampilkan relief khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat - Bagian belakang menggunakan peniti sebagai pengaitnya
4	Relief khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat apa saja yang sebaiknya muncul di produk?	- Flora terdiri dari sulur tumbuhan termasuk bunga dan daun - Fauna terdiri dari burung garuda dan naga

Mengetahui,

Partisipan I,

Partisipan II,

Partisipan III

Arnindia Narita

Paulus Wisnu A. S.T., M.T.

Bp. Sugeng

Lampiran 4

RINGKASAN BRAINSTORMING KEDUA

Tanggal/waktu : 11 November 2014

Lokasi : Laboratorium Proses Produksi UAJY

Peserta : Arnindia Narita, Bp. Sugeng, Paulus Wisnu A.

Alat yang digunakan : kertas, bolpen, komputer

Tujuan : mendapatkan ide alternatif desain bros (memasukkan alternatif relief untuk memperkuat ciri khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat)

Berikut adalah ringkasan dari pertanyaan dan respon pada saat *brainstorming*:

No	Pertanyaan	Respon
1	Desain seperti apa yang cocok untuk produk bros yang akan dirancang?	a. Kombinasi dari relief yang mencerminkan kesucian dan kepercayaan di Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat yaitu burung garuda dan bunga seruni sebagai ciri khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat. b. Kombinasi dari relief yang menunjukkan kehidupan manusia di wilayah Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat seperti gunung, mulut buta (raksasa), dan lingkaran yang diapit. c. Menampilkan relief sayap burung garuda dan sulur dedaunan lidah api yang melambangkan kesucian dan kewibawaan. d. Menampilkan relief mengenai sayap burung garuda, sulur dedaunan lidah api dan sulur dedaunan geometris. Ketiga relief ini melambangkan kesempurnaan seorang pemimpin (Raja) di Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat. e. Menggambarkan harapan dan kerukunan hidup antara penguasa dan alam jagad raya yaitu pemunculan relief sulur mahkota, sayap burung garuda dan sulur tumbuhan berbentuk geometris. Karena kedua relief

		tersebut merupakan ornamen yang sering digambarkan di dinding, meja ataupun kursi yang berada di Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat. f. Kombinasi antara relief bunga teratai lengkap dengan daunnya. Bunga teratai dibuat lengkap dengan daunnya karena bunga teratai ini mewakili atau memberi gambaran terhadap kehidupan masyarakat di sekitar Keraton. g. Menggambarkan kerukunan, saling melindungi dan kesucian di wilayah Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat yaitu pemunculan relief naga dan sayap burung garuda. Kombinasi kedua relief ini sangat proporsional dan mewakili garis besar Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat.
--	--	--

Mengetahui,

Partisipan I,

Partisipan II,

Partisipan III

Arnindia Narita

Paulus Wisnu A. S.T., M.T.

Bp. Sugeng

Lampiran 5

RINGKASAN BRAINSTORMING KETIGA

Tanggal/waktu : 01 Desember 2014
Lokasi : Laboratorium Proses Produksi UAJY
Peserta : Arnindia Narita, Bp. Paulus Wisnu A.
Alat yang digunakan : kertas, bolpen, komputer
Tujuan : mendapatkan fungsi-fungsi desain sebagai bahan penilaian/evaluasi alternatif desain

Berikut adalah ringkasan dari pertanyaan dan respon pada saat *brainstorming*:

No	Pertanyaan	Respon
1	Apa saja fungsi-fungsi desain yang akan digunakan untuk menilai desain?	- Estetika - Keunikan desain - Detail produk pada relief yang ditampilkan - Pencerminan khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat - Massa <i>prototype</i> - Kemudahan dalam Manufaktur

Mengetahui,

Partisipan I,

Partisipan II,

Partisipan III

Arnindia Narita

Paulus Wisnu A. S.T., M.T.

Bp. Sugeng

Lampiran 6

**Rekapitulasi Penggunaan Komputer untuk
Proses Desain 3D Model dan Pembuatan *Prototype***

No	Tanggal	Keperluan	Durasi (jam)
1	08 April 2015	Membuat + validasi desain 1	1:25
2	09 April 2015	Membuat +validasi desain 2	1:10
3	10 April 2015	Membuat +validasi desain 3	1
4	14 April 2015	Membuat + validasi desain 4	1:50
5	17 April 2015	Membuat +validasi desain 5	2
6	22 April 2015	Membuat + validasi desain 6	0:25
7	28 April 2015	Membuat +validasi desain 7	2:50
8	05 Mei 2015	Mencetak prototype +setting	3:20
TOTAL			14

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Proses Produksi

A. Tonny Yuniarto, S.T., M.Eng.

Lampiran 7

Pemilihan Kepentingan Fungsi Desain

Fungsi Desain yang Dibandingkan	Fungsi Desain yang Lebih Penting
Estetika dan keunikan	Estetika
Estetika dan detail gambar 3D	Detail gambar 3D
Estetika dan pencerminan khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat	Pencerminan khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat
Estetika dan kemudahan dalam manufaktur	Estetika
Estetika dan massa prototype	Estetika
Keunikan dan detail gambar 3D	Keunikan
Keunikan dan pencerminan khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat	Keunikan
Keunikan dan massa prototype	Keunikan
Keunikan dan kemudahan dalam manufaktur	Kemudahan dalam manufaktur
Detail gambar 3D dan pencerminan khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat	Pencerminan khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat
Detail gambar 3D dan massa prototype	Detail gambar 3D
Detail gambar 3D dan kemudahan dalam manufaktur	Detail gambar 3D
Pencerminan khas Yogyakarta dan massa prototype	Pencerminan khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat
Pencerminan khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat dan kemudahan dalam manufaktur	Pencerminan khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat
Massa prototype dan kemudahan dalam manufaktur	Massa prototype

Penilai,

Sugeng Prawoto
Pemilik CV Tins Art

Lampiran 8

Pemberian Skor Untuk Setiap Desain Bros

Fungsi Desain	Skor Desain 1	Skor Desain 2	Skor Desain 3	Skor Desain 4	Skor Desain 5	Skor Desain 6	Skor Desain 7
Estetika produk							
Keunikan produk							
Detail gambar desain 3D							
Pencerminan khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat							
Massa <i>prototype</i>							
Kemudahan dalam manufaktur							

Keterangan:

Skor merupakan nilai dari rentang 0-10. Skor 0 merupakan skor terendah dan 10 merupakan skor paling tinggi.

Penilai,

Sugeng Prawoto
Pemilik CV Tins Art

Lampiran 9

Pemberian Skor Untuk Setiap Desain Bros

Fungsi Desain	Skor Desain 1	Skor Desain 2	Skor Desain 3	Skor Desain 4	Skor Desain 5	Skor Desain 6	Skor Desain 7
Estetika produk							
Keunikan produk							
Detail gambar desain 3D							
Pencerminan khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat							
Massa <i>prototype</i>							
Kemudahan dalam manufaktur							

Keterangan:

Skor merupakan nilai dari rentang 0-10. Skor 0 merupakan skor terendah dan 10 merupakan skor paling tinggi.

Penilai,

RM. Mulyo Sunu Bronto
Keluarga Pakualam VIII

Lampiran 10

Pemberian Skor Untuk Setiap Desain Bros

Fungsi Desain	Skor Desain 1	Skor Desain 2	Skor Desain 3	Skor Desain 4	Skor Desain 5	Skor Desain 6	Skor Desain 7
Estetika produk							
Keunikan produk							
Detail gambar desain 3D							
Pencerminan khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat							
Massa <i>prototype</i>							
Kemudahan dalam manufaktur							

Keterangan:

Skor merupakan nilai dari rentang 0-10. Skor 0 merupakan skor terendah dan 10 merupakan skor paling tinggi.

Penilai,

Win Laksono
Seniman Patung Pahat

Lampiran 11

Pemberian Skor Untuk Setiap Desain Bros

Fungsi Desain	Skor Desain 1	Skor Desain 2	Skor Desain 3	Skor Desain 4	Skor Desain 5	Skor Desain 6	Skor Desain 7
Estetika produk							
Keunikan produk							
Detail gambar desain 3D							
Pencerminan khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat							
Massa <i>prototype</i>							
Kemudahan dalam manufaktur							

Keterangan:

Skor merupakan nilai dari rentang 0-10. Skor 0 merupakan skor terendah dan 10 merupakan skor paling tinggi.

Penilai,

P. Wisnu Anggoro, S.T.,M.T.

Tim Kreatif

Lampiran 12

Pembobotan Kebutuhan Konsumen

No.	Kebutuhan konsumen	Bobot Kepentingan*
1	Desain dapat menunjukkan ciri khas Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat	25
2	Dimensi produk yang proporsional sehingga mudah untuk disematkan	10
3	Harga jual yang terjangkau	25
4	Bahan produk yang tidak mudah rusak dan awet	20
5	Warna produk yang menarik	10
6	Massa produk yang ringan sehingga tidak merusak pakaian atau tas ketika disematkan	10

****Bobot diisi dari skala 1-100 dan total bobot adalah 100***

Penilai,

Sugeng Prawoto
Pemilik CV Tins Art

Lampiran 13

Total Biaya Manufaktur Pada CV. Tin's Art

Desain 1			
Keterangan	Kuantitas	Harga	Total
Logam <i>pewter</i> 10%	10 gram	Rp120,00/gram	Rp 1.200,00
Pelapisan dengan perak	1 produk	Rp 5.000,00/ produk	Rp 5.000,00
Sematan Peniti	1 buah	Rp1.500,00/buah	Rp 1.500,00
Biaya tenaga kerja	15% dari total biaya cetakan, <i>pewter</i> , pelapisan, dan peniti	Rp 1.155,00	Rp 1.155,00
<i>Lost/kerugian</i>	1% dari total biaya cetakan, <i>pewter</i> , pelapisan, peniti, dan tenaga kerja	Rp 88,55	Rp 88,55
Total biaya			Rp 8.943,55
Total Biaya 4 Item			Rp 35.774,2
Desain 3			
Keterangan	Kuantitas	Harga	Total
Logam <i>pewter</i> 10%	5 gram	Rp120,00/gram	Rp 600,00
Pelapisan dengan perak	1 produk	Rp 5.000,00/ produk	Rp 5.000,00
Sematan Peniti	1 buah	Rp1.500,00/buah	Rp 1.500,00
Biaya tenaga kerja	15% dari total biaya cetakan, <i>pewter</i> , pelapisan, dan peniti	Rp 1.065,00	Rp 1.065,00
<i>Lost/kerugian</i>	1% dari total biaya cetakan, <i>pewter</i> , pelapisan, peniti, dan tenaga kerja	Rp 81.65,00	Rp 81.65,00
Total biaya			Rp 8.246,65
Total Biaya 4 Item			Rp 32.986,6
Desain 4			
Keterangan	Kuantitas	Harga	Total
Logam <i>pewter</i> 10%	10 gram	Rp120,00/gram	Rp 1.200,00
Pelapisan dengan perak	1 produk	Rp 5.000,00/ produk	Rp 5.000,00
Sematan Peniti	1 buah	Rp1.500,00/buah	Rp 1.500,00
Biaya tenaga kerja	15% dari total biaya cetakan, <i>pewter</i> , pelapisan, dan peniti	Rp 1.155,00	Rp 1.155,00
<i>Lost/kerugian</i>	1% dari total biaya cetakan, <i>pewter</i> , pelapisan, peniti, dan tenaga kerja	Rp 88,55	Rp 88,55
Total biaya			Rp 8.943,55
Total Biaya 4 Item			Rp 35.774,2

Desain 5			
Keterangan	Kuantitas	Harga	Total
Logam <i>pewter</i> 10%	10 gram	Rp120,00/gram	Rp 1.200,00
Pelapisan dengan perak	1 produk	Rp 5.000,00/ produk	Rp 5.000,00
Sematan Peniti	1 buah	Rp1.500,00/buah	Rp 1.500,00
Biaya tenaga kerja	15% dari total biaya cetakan, <i>pewter</i> , pelapisan, dan peniti	Rp 1.155,00	Rp 1.155,00
Lost/kerugian	1% dari total biaya cetakan, <i>pewter</i> , pelapisan, peniti, dan tenaga kerja	Rp 88,55	Rp 88,55
Total biaya			Rp 8.943,55
Total Biaya 4 Item			Rp 35.774,2
Desain 6			
Keterangan	Kuantitas	Harga	Total
Logam <i>pewter</i> 10%	8 gram	Rp120,00/gram	Rp 960,00
Pelapisan dengan perak	1 produk	Rp 5.000,00/ produk	Rp 5.000,00
Sematan Peniti	1 buah	Rp1.500,00/buah	Rp 1.500,00
Biaya tenaga kerja	15% dari total biaya cetakan, <i>pewter</i> , pelapisan, dan peniti	Rp 1.119,00	Rp 1.119,00
Lost/kerugian	1% dari total biaya cetakan, <i>pewter</i> , pelapisan, peniti, dan tenaga kerja	Rp 85.79,00	Rp 85.79,00
Total biaya			Rp 8.664,79
Total Biaya 4 Item			Rp 34.659,16
Total Biaya Keseluruhan			Rp 174.968,36 ≈ Rp 175.000,00

Mengetahui,

Sugeng Prawoto
Pemilik CV Tins Art