



**Laporan Tugas Akhir Desain Produk – (RD141530)**

**DESAIN ACTION FIGURE DENGAN EKSPLORASI AKSESORIS  
DALAM PEWAYANGAN “KARNA TANDING”**

**Mahasiswa:**

Ian Sigit Ario Tejo

NRP. 3410100156

**Dosen Koordinator:**

Ellya Zulaikha, ST., M.Sn. Ph.D.

**Dosen Pembimbing:**

Eri Naharani Ustazah, ST, MDs.

JURUSAN DESAIN PRODUK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA 2016





**Final Project – (RD141530)**

**DESIGN ACTION FIGURE WITH ACCESSORIES EKSPLORATION  
PEWAYANGAN THEME “KARNA TANDING”**

**Student:**

Ian Sigit Ario Tejo

NRP. 3410100156

**Coordinator Lecturer:**

Ellya Zulaikha, ST., M.Sn. Ph.D

**Counselor Lecturer:**

Eri Naharani Ustazah, ST, MDs.

INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN DEPARTMENT  
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING AND PLANNING  
SEPULUH NOPEMBER INSTITUTE OF TECHNOLOGY  
SURABAYA 2016



**LEMBAR PENGESAHAN**

**DESAIN ACTION FIGURE DENGAN EKSPLORASI AKSESORIS  
DALAM PEWAYANGAN “KARNA TANDING”**

**TUGAS AKHIR / RD 141530**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Pada

Jurusan Desain Produk Industri

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

Oleh:

**IAN SIGIT ARIO TEJO**

**NRP.3410 100 156**

**SURABAYA, 28 JULI 2016**

Periode Wisuda 114 (September 2016)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Desain Produk Industri



Ellyya Zulaikha, ST., M.Sn., Ph.D.

NIP.197510142003122001

Disetujui,

Dosen Pembimbing

Eri Naharani Ustazah, ST, MDs

NIP. 197304272001122001

*[Halaman Ini sengaja dikosongkan]*

## **PERNYATAAN KEASLIAN (ANTI PLAGIAT)**

Saya mahasiswa Jurusan Desain Produk Industri, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Nama Mahasiswa : **Ian Sigit Ario Tejo**

NRP : **3410100156**

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis Laporan Tugas 'Akhir' yang saya buat dengan judul **"DESAIN ACTION FIGURE DENGAN EKSPLORASI AKSESORIS PEWAYANGAN 'KARNA TANDING' "** adalah:

1. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjaa di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi dicantumkan sebagai kutipan atau referensi dengan cara yang semestinya.
2. Dibuat dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan data-data hasil pelaksanaan observasi dan riset dalam proyek tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dan jika terbukti tidak memenuhi apa yang telah dinyatakan di atas, maka saya bersedia laporan kerja praktek ini dibatalkan.

Surabaya, 2 Agustus 2016

Yang membuat pernyataan

**Ian Sigit Ario Tejo**

3410100156

*[Halaman Ini sengaja dikosongkan]*

**DESAIN ACTION FIGURE DENGAN EKSPLORASI AKSESORIS  
PEWAYANGAN “KARNA TANDING”**

Nama Mahasiswa : Ian Sigit Ario Tejo  
NRP : 3410100156  
Jurusan : Desain Produk Industri – FTSP, ITS  
Dosen Pembimbing : Eri Naharani Ustazah, ST, MDs.  
NIP : 197304272001122001

**ABSTRAKSI**

Budaya pewayangan Jawa di Indonesia memiliki keunikan dan daya tarik tersendiri, sehingga peneliti mencoba mengusung kembali tema pewayangan tersebut dengan mengemasnya dalam bentuk lain sehingga budaya ini dapat hidup kembali, dan digemari oleh masyarakat saat ini, dengan cara mendesain *Action Figure* dengan tema Pewayangan Jawa. Adapun metode yang dilakukan adalah dengan cara Mengukur, menimbang, dan mengamati *Action Figure* yang sudah ada di pasaran. Kemudian menggabungkan beberapa sambungan dari *Action Figure* yang sudah ada kemudian menyederhankannya. Studi yang dilakukan oleh peneliti diantaranya Deep interview, analisa model, detail sambungan, desain rangka, analisa material, branding, packaging, analisa rencana anggaran biaya ( produksi masal ), rencana bisnis, dan analisa karakter wajah Indonesia. Dari laporan ini peneliti mendapatkan kesimpulan bahwa *Action Figure* dengan tema pewayangan memiliki pasar tersendiri, yang saat ini belum cukup banyak, namun kesempatan dalam industri ini cukup besar, dikarenakan sedikitnya competitor yang bermain dibidang ini.

Kata kunci : Action Figure, Pewayangan, Karina Tanding

*[Halaman Ini sengaja dikosongkan]*

**DESIGN ACTION FIGURE WITH ACCESSORIES EKSPLORATION  
PEWAYANGAN THEME “KARNA TANDING”**

Student : Ian Sigit Ario Tejo  
NRP : 3410100156  
Department : Desain Produk Industri – FTSP, ITS  
Counselor Lecturer : Eri Naharani Ustazah, ST, MDS.  
NIP : 197304272001122001

**ABSTRACT**

The method is carried out by way of Measure, weigh, and observing Action Figure which is already which have been sold on the market. Then combine multiple joint from the existing Action Figure and then simplify its. studies and analysis conducted by researchers including Deep interviews, analysis models, joint analysis details, frame analysis design, material analysis, branding, packaging, analysis of budget plan (mass production), bisnis plan, and analyzes the characters face Indonesia. From this report the researchers came to the conclusion that the Action Figure with the *Pewayangan* theme has its own market, which is currently not too much, but the opportunities in this industry is fascinate, because at least the competitors who play in this industry.

Keywords: Action Figure, Pewayangan, Karina Tanding

*[Halaman Ini sengaja dikosongkan]*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala kenikmatan yang diberikanNya serta nabi besar Muhammad SAW sebagai suri tauladan bagi semua umat, sehingga kami dapat menyelesaikan laporan Riset Desain Produk ini dengan baik.

Laporan Riset Desain Produk ini kami susun berdasar pada riset yang telah dilakukan secara nyata dan bersumber kepada acuan-acuan yang dapat dipertanggungjawabkan keabsahan datanya.

Tidak lupa kami ucapkan terima kasih terhadap dosen pembimbing dan pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan Riset Desain Produk. Kami menyadari dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan – kekurangan karena keterbatasan waktu dan kemampuan kami. Oleh karena itu dengan keberanian mengakui kekurangan serta dengan adanya itikad yang kuat untuk menerima segala kritik dan saran akan menjadi proses pendewasaan kami sebagai pribadi calon sarjana Desain Produk Industri ITS.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan dapat memberikan informasi bagi masyarakat serta bermanfaat untuk pengembangan wawasan dan peningkatan ilmu pengetahuan bagi kita semua. Terus menjalani proses kehidupan itu pasti, menjadi lebih baik adalah pilihan.

*[Halaman Ini sengaja dikosongkan]*

## UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam lembar ini Penulis ingin mengucapkan ucapan terimakasih kepada beberapa pihak yang telah ikut membantu baik moril maupun materil, sehingga dapat terselesaikanya laporan Penelitian ini.

1. Puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberi seluruh karunia dan hidayahnya yang tidak dapat dihitung banyaknya.
2. Bapak dan Ibu yang selalu mendukung dan tidak henti-hentinya mendoakan, dan mendukung secara moril dan materil.
3. Intan Dyah Rukmana Sari yang selalu memberikan semangat dan nasehat sebagai kakak.
4. Ibu Ellya Zulaikha, ST,M.Sn, Ph.D Selaku Ketua Jurusan Desain Produk Industri ITS.
5. Ibu Eri Naharani Ustadzah, ST,M.Ds Selaku Dosen Pembimbing yang selalu meluangkan waktunya untuk waktu bimbingan.
6. Bapak Primaditya Hakim S.Sn.,M.Ds Selaku Dosen Penguji yang ikut juga membimbing saya.
7. Bapak Andika Andhika Estiyono, ST, MT Selaku Dosen Penguji yang ikut juga membimbing saya.
8. Seluruh dosen Desain Produk Industri selaku jajaran Pengajar Desain Produk Industri, yang telah mengabdikan dirinya untuk mencerdaskan generasi bangsa.
9. Semua teman-teman Angkatan 2010 yang selalu menemani baik dalam suka maupun duka, dari setiap mata kuliah dari smester satu sampai akhir ini.

*[Halaman Ini sengaja dikosongkan]*

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN (ANTI PLAGIAT).....	iii
ABSTRAKSI.....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR.....	ix
UCAPAN TERIMAKASIH .....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL .....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1. Action Figure .....	3
1.1.2. Wayang, Media Pendidik Karakter Bangsa .....	3
1.1.3. Budaya Wayang Kurang Mendapat Perhatian.....	5
1.1.4. Made In Indonesia Action Figure - NET5.....	6
1.1.5. Rumusan Masalah.....	7
1.1.6 Batasan Masalah .....	7
1.1.7 Tujuan Perancangan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Studi Acuan Desain Terdahulu .....	8
2.1.1 <i>Action Figure</i> Amerika Era 1960 - 1979.....	8
2.1.2 <i>Action Figure</i> Amerika Era 1980 – 1994.....	9
2.1.3 <i>Action Figure</i> Jepang 1960 – 1979 .....	10
2.1.4 <i>Action Figure</i> Jepang 1960 – 1979 .....	10
2.2 Analisa Produk Eksiting .....	12
2.2.1 NENDOROID .....	12
2.2.2 FIGMA .....	13
2.2.3 REVOLTECH .....	14
2.2.4 SHF, SIC, SHS .....	15
2.2.5 RAH (Real Action Heroes).....	16

2.2.6 PLAY ART .....	17
2.3 Atribut dan Aksesoris Wayang Kulit.....	18
2.4 Material/ Bahan untuk <i>Action Figure</i> dan ketentuannya .....	19
2.5 Dimensi produk.....	20
2.6 Proses Pembuatan <i>Action Figure</i> .....	21
2.7 Studi dan Analisa Sambungan.....	24
2.8 Acuan Teori .....	25
2.8.1 Kisah Pewayangan Baratayuda .....	25
2.3.2 Kisah Pewayangan Karna Tanding : Karna Gugur .....	29
BAB III METODOLOGI DESAIN .....	31
3.1 Skema Penelitian.....	31
3.1.1. Alur Kerja Perancangan.....	31
3.2 Metode Penelitian .....	32
BAB IV STUDI DAN ANALISA.....	33
4.1 Analisa Wawancara (Deep Interview).....	33
4.2 Analisa Model .....	35
4.3 Analisa Proporsi .....	37
4.4 Analisa Style Pakaian dan asesoris.....	38
4.5 Analisa Karakter Wajah Khas Indonesia.....	42
4.6 Alternatif Wajah Karakter Terpilih.....	45
4.7 Detail Desain .....	48
4.7.1 Desain Rangka.....	48
4.8 Material.....	51
4.8.1 Acrylick.....	51
4.8.2 Epoclay .....	51
4.9 Gambar Operasional .....	52
4.10 Branding.....	53
4.11 Packaging .....	54
4.12 Studi Proses Manufaktur ( produksi masal ).....	55
4.13 Rencana Bisnis Kanvas .....	58
4.10.1 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	61
4.14 Gambar Presentasi.....	62
4.15 3D Rendering.....	68

4.16 Alternatif Desain .....	72
BAB V .....	76
KONSEP DAN HASIL.....	76
5.1 Konsep Perancangan.....	76
<i>Frame and Skin</i> .....	76
BAB VI.....	77
KESIMPULAN.....	77
6.1 Kesimpulan.....	77
6.2 Saran .....	77
Daftar Pustaka.....	79
BIODATA PENULIS .....	80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Hardiono Pengrajin Action figure lokal .....	11
Gambar 2.1 Action figure G.I. Joe,.....	13
Gambar 2.2 Action figure Star Wars,.....	14
Gambar 2.3 Action Transformers, .....	15
Gambar 2.4 HCM Z Gundam Hi-zack Hi Zack.....	16
Gambar 2.5 Nendoroid dan nendorid Petit .....	17
Gambar 2.6 Link dari game Zelda .....	18
Gambar 2.7 Saber Revoltech.....	19
Gambar 2.8 Revolver Joint .....	19
Gambar 2.9 SIC,SHF,SHS .....	20
Gambar 2.10 Link Dari game Zelda .....	21
Gambar 2.11 Mainan Setaraf Playart .....	22
Gambar 2.12 Atribut pada wayang kulit pria.....	23
Gambar 2.13 smoth cast 300.....	25
Gambar 2.14 attack on titan karakter .....	27
Gambar 2.15 Armature.....	27
Gambar 2.16 Bagian-bagian badan .....	28
Tabel 2.17 Joint Action Figure yang dipakai. ....	29
Gambar 2.18 Silsilah dari kubu Pandawa .....	31
Gambar 2.19 gambar karna.....	31

Gambar 2.20 Arjuna.....	32
Gambar 2.21 Prabu Salya.....	32
Gambar 2.22 Prabu kresna .....	33
Gambar 2.23 Ilustrasi peperangan Gatotkaca melwan Karna.....	35
Gambar 3.1 Alur Tahap Kerja Perancangan .....	36
Gambar 4.1 Ki Bambang S. ....	38
Gambar 4.2 Bahan-bahan analisa.....	40
Gambar 4.3 Gambar Proses Modeling.....	41
Gambar 4.4 Proporsi Badan yang digunakan.....	42
Gambar 4.5 Pakaian kaum bangsawan kerajaan Majapahit.....	43
Gambar 4.6 Analisa Style Kerajaan Indonesia .....	44
Gambar 4.7 Gambar Sketsa Alternatif .....	45
Gambar 4.8 Gambar Sketsa Alternatif .....	46
Gambar 4.9 Karakter wajah Indonesia.....	47
Gambar 4.10 Alternatif Desain Adipati Karna dan Arjuna.....	50
Gambar 4.11 Alternatif Desain Prabu Kresna.....	51
Gambar 4.12 Alternatif desain Prabu Salya.....	52
Gambar 4.21 Gambar mesin mold injection .....	53
Gambar 4.14 Frame I percobaan pertama .....	53
Gambar 4.15 Frame 2 percobaan kedua.....	54
Gambar 4.16 Frame 3 percobaan ketiga .....	55
Gambar 4.17 Gambar Acrylick .....	56

Gambar 4.18 Gambar EpoClay .....	56
Gambar 4.19 Gambar operasional.....	57
Gambar 4.20 Logo SAE.....	58
Gambar 4.21 Packaging SAE.....	59
Gambar 4.22 Gambar proses pengerjaan 3D .....	60
Gambar 4.23 Gambar proses pengerjaan Gartek Bandai factory.....	60
Gambar 4.24 Gambar proses pengerjaan matras Bandai factory.....	61
Gambar 4.25 Gambar proses pengerjaan Molding injection Bandai .....	61
Gambar 4.26 Gambar Packaging .....	62
Gambar 4.27 Contoh penjualan online melalui Facebook.....	65

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 RAB .....	66
---------------------	----



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

*Action Figure* atau yang lebih dikenal oleh masyarakat Indonesia sebagai mainan ber-artikulasi yang dapat digerakan dan diposisikan sesuai keinginan merupakan suatu fenomena baru yang akhir-akhir ini muncul sebagai sebuah hobi baru, namun dengan harga pasar yang cukup mahal untuk sebuah *action figure*, menjadikan *Action figure* sebuah mainan yang memiliki pasar tersendiri. Awal mula penjualan *Action Figure* ditujukan sebagai mainan anak laki-laki, akan tetapi dikarenakan minat dari kalangan remaja maupun dewasa cukup tinggi, maka *Action Figure* mulai diproduksi dengan tingkat kedetilan dan kerumitan yang lebih tinggi. Proses produksi yang rumit menyebabkan harga *Action Figure* merupakan mainan yang tergolong mahal, sehingga memiliki peminat yang lebih condong kearah remaja dan dewasa.

Budaya pewayangan yang cukup digandrungi oleh rakyat Indonesia karena kisah-kisahnyanya yang bagus dan terdapat banyak pelajaran didalamnya perlahan menghilang dari masyarakat, seiring berkembangnya zaman menggeser budaya Nusantara kepada trend lain yang lebih condong kepada budaya negara lain, melahirkan generasi-generasi muda yang kurang peduli dengan warisan dan keragaman Nusantara.

#### **1.1 Latar Belakang**

Sesuai dengan perkembangan budaya dan teknologi ,Indonesia yang merupakan sebuah Negara dengan perekonomian yang terus berkembang mendapatkan dampak yang cukup besar akan perkembangan zaman ini, baik dampak positif maupun sebaliknya. Di antara dampak negatif yang sangat mencolok diantaranya, hilangnya kecintaan masyarakat Indonesia terhadap keragaman budaya yang sudah dijaga bertahun-tahun lamanya, yang mana budaya-

budaya tersebut tergantikan dengan budaya-budaya asing, yang mana ideologi mereka dimasukan secara berlahan melalui makanan, hiburan, dan fashion.

Salah satu budaya Indonesia yang mulai hilang yaitu pewayangan, Wayang adalah seni pertunjukkan asli Indonesia yang berkembang pesat di Pulau Jawa dan Bali. Pertunjukan ini juga populer di beberapa daerah seperti Sumatera dan Semenanjung Malaya juga memiliki beberapa budaya wayang yang terpengaruh oleh kebudayaan Jawa dan Hindu. UNESCO, lembaga yang membawahi kebudayaan dari PBB, pada 7 November 2003 menetapkan wayang sebagai pertunjukkan bayangan boneka tersohor dari Indonesia, sebuah warisan mahakarya dunia yang tak ternilai dalam seni bertutur (Masterpiece of Oral and Intangible Heritage of Humanity). (Wikipedia, 2015)

Kurangnya minat masyarakat terhadap budaya wayang disebabkan oleh berbagai faktor, baik itu faktor dari dalam negeri maupun luar negeri, kurangnya minat masyarakat terhadap budaya Pewayangan salah satunya disebabkan ketiadaan sarana pembelajaran yang cukup untuk mengenal budaya ini, ketiadaan tersebut mengakibatkan ketidak perdulian kepada budaya Pewayangan yang akhir-akhir ini digantikan oleh ketertarikan terhadap karakter-karakter fiktif karangan negara-negara maju seperti Amerika dan Jepang yang dimuat dalam film layar lebar maupun film kartun yang notabene menjadi tontonan favorit generasi muda masa kini. Karakter-karakter yang populer tersebut menjadi sangat digemari oleh masyarakat Indonesia yang mana membuka peluang bagi produsen-produsen mainan luar negeri untuk menjual Karakter-karakter tersebut dalam bentuk mainan.

Penulis mengangkat topik *Action figure* dengan tema Pewayangan Indonesia karena penulis melihat kesempatan untuk mendesain karakter-karakter pewayangan dalam bentuk *Action figure* yang saat ini banyak digemari oleh generasi muda yang berpotensi untuk mempopulerkan kembali budaya wayang yang hampir punah digeser oleh budaya asing. Industri mainan ini cukup berpotensi karena masih sedikitnya pesaing dari dalam negeri, yang sesungguhnya proses manufaktur mainan ini sudah dapat dilakukan didalam negeri.

### **1.1.1. Action Figure**

*Action figure* adalah mainan berkarakter yang berpose, terbuat dari plastik atau material lainnya dan karakternya sering diambil berdasarkan film, komik, video game atau acara televisi. Dalam perkembangannya menurut Max Watanabe, seorang ahli pembuat *action figure* terkenal di Jepang *action figure* adalah sebuah sculpture/miniature/replica dari sebuah benda atau karakter, baik yang menggunakan artikulasi pada bagian gerak maupun tidak, dan dibuat dengan tingkat kedetailan yang tinggi. Awalnya *action figure* dibuat hanya untuk pasaran anak-anak, kemudian *action figure* telah berkembang menjadi sebuah barang koleksi bagi para kolektor dewasa dan telah diproduksi secara spesifik untuk orang dewasa. Dalam hal ini, barang yang dipandang secara cermat adalah mainan yang semata-mata hanya untuk dipajang.

*Action figure* banyak dibuat berdasarkan karakter atau tokoh dari komik-komik atau film-film Amerika dan Jepang. Perkembangan *action figure* sangat dipengaruhi oleh kedua negara maju tersebut. Perusahaan-perusahaan *action figure* besar banyak berdiri dan berkembang pesat di Amerika dan Jepang yang hingga saat ini masih merupakan pusat dari produksi *action figure* dunia.

Sekarang ini banyak sekali warisan budaya kita yang mulai menghilang sedikit demi sedikit, Lebih populernya karakter-karakter Ironman, Spiderman dari Mervel Comic dibanding dengan karakter-karakter Gatotkaca, Bima, Arjuna yang berasal dari budaya wayang Indonesia menunjukkan bahwa hal ini sangatlah berkaitan erat dengan masuknya budaya-budaya luar ke dalam negeri kita. Salah satunya adalah dengan banyaknya mainan-mainan produksi dua negara besar tersebut yang masuk dan menjadi konsumsi masyarakat Indonesia, Mereka akan dengan mudah menyebarkan ideologi dan budaya mereka kepada generasi muda bangsa ini. (e-journal.uajy.ac.id/2929/3/2TA10768.pdf)

(Pikiran-Rakyat.com, 2014)

### **1.1.2. Wayang, Media Pendidik Karakter Bangsa**

Dewasa ini, Pendidikan karakter menjadi pembicaraan yang menarik di kalangan praktisi pendidikan Pendidikan yang sekarang dinilai gagal menciptakan

manusia yang berkarakter karena terlalu fokus terhadap peningkatan pengetahuan dan terlalu menonjolkan kecerdasan berpikir. Namun lemah dalam kecerdasan budi dan batin sehingga tidak bisa berkembang menjadi bangsa yang berbudi luhur. Hal inilah yang menyebabkan kerusakan moral semakin meningkat meskipun pendidikan sudah bisa dikecap oleh semua kalangan.

Sekarang, pendidikan karakter mulai digalakkan di sekolah-sekolah. Namun timbul sebuah masalah yaitu kurangnya media pembelajaran karakter. Media adalah alat yang digunakan oleh guru untuk membelajarkan karakter pada siswa. Media ini sangat dibutuhkan karena membantu siswa memahami serta melaksanakan karakter yang telah disampaikan oleh guru.

Solusi dari kurangnya media pembelajaran ini sebenarnya ada dihadapan kita, yaitu wayang. Wayang adalah warisan budaya nenek moyang yang mengandung pesan-pesan moral yang sangat bagus bagi kehidupan. Dalam cerita pewayangan terselip nilai-nilai kebaikan serta nilai kepahlawanan yang sangat baik untuk dijadikan teladan dalam membelajarkan karakter pada siswa.

Ada beberapa kelebihan yang dimiliki oleh wayang sebagai media pendidikan karakter. Pertama, wayang bersifat acceptable. Artinya, wayang sendiri merupakan bagian dari khasanah kebudayaan bangsa sehingga bisa diterima oleh semua kalangan, baik oleh guru maupun siswa. Kedua, wayang bersifat timeless yang berarti tak lekang oleh waktu. Cerita pewayangan adalah cerita yang memiliki kesamaan dari waktu ke waktu. (Wardani, 2011)

### **1.1.3. Budaya Wayang Kurang Mendapat Perhatian**

SOLO, (PRLM).- Pakar arkeologi peneliti wayang pada relief candi, Lydia Kieven asal Jerman menyatakan, wayang di Indonesia yang memiliki sejarah panjang, memuat kandungan nilai-nilai budaya tinggi. Namun budaya wayang yang di masyarakat Jawa menjadi tuntunan hidup, saat ini kurang mendapat perhatian.

"Saya sependapat, wayang sekarang menjadi ibarat 'sampah'. Padahal, berdasarkan kisah pada relief-relief candi, wayang kaya dengan ajaran moral dan filsafat," ujarnya dalam seminar internasional wayang "Prospek Wayang Menuju Era Asia" yang diselenggarakan Institut Javanologi Universitas Sebelas Maret (UNS) Solo.

Lydia yang menekuni relief-relief candi dan dalam empat bulan terakhir meneliti candi-candi di Jawa Tengah dan Jawa Timur, banyak menemukan kisah Arjuna Wiwaha yang menggambarkan bagian dari ritus religi masyarakat Jawa masa lalu. Menurut arkeolog Jerman itu, berdasarkan pahatan relief candi berupa tokoh Arjuna, tradisi wayang sudah dikenal masyarakat Jawa sejak tahun 56 Masehi.

"Hal itu sesuai dengan yang tertulis dalam prasasti Rakai Pikatan tahun 56 Masehi yang menyebut nama mawayang. Dalam relief candi digambarkan Arjuna saat bertapa dan mendapat godaan bermacam-macam. Gambaran itu sebagai simbol religi masyarakat Jawa kala itu," jelasnya.

Dia bersama para akademisi di ISI Surakarta sudah menggunakan banyak cara untuk mempertahankan tradisi budaya wayang agar tetap dapat menjadi rujukan moral dalam menghadapi era Asia. Di antara yang digagas Bambang Murtiyoso dan kawan-kawan adalah menciptakan wayang garapan baru berbahasa Indonesia, agar generasi muda yang tidak berbahasa Jawa dapat menangkap pesan moral dan filosofi wayang. (Pikiran-Rakyat.com, 2014)

#### 1.1.4. Made In Indonesia Action Figure - NET5

Jakarta-Hardiono, merupakan salah satu anak bangsa yang memproduksi *action figure* dengan tokoh-tokoh dalam negeri, contohnya karakter wayang dan tokoh fantasi lainnya.

“sempat main2 ketoko mainan, didalamnya hanya ada tokoh-tokoh luar, membuatnya mendapat ide untuk menciptakan tokoh2 dalam negeri (pandawa lima etc)” ujar Hardiono atau yang akrab di panggil mas Ion ini,

Ion menjelaskan “ saat ini kami masih sampai tahap custom, yakni barang yang sudah ada, di beri detail, satupersatu secara manual, karena pesanan masih terbatas.” Karena dengan custom, dapat menekan harga jauh lebih murah dengan menggunakan bahan2 yang sudah ada.

Andry yunanico merupakan salah satu pelanggan berkata “saya suka karya2 *action figure* terutama di wayangnya, dan tokoh tokoh fantasi lokas seperti gundala,Carok dll”



**Gambar 1.1** Hardiono pengrajin *Action Figure* lokal  
( sumber : [https://www.youtube.com/watch?v=TsIwOia2\\_ts](https://www.youtube.com/watch?v=TsIwOia2_ts))

### **1.1.5. Rumusan Masalah**

1. Tidak ada referensi pasti untuk bentuk 3dimensi pewayangan jawa.
2. Hanya ilustrasi 2 dimensi dan referensi dalam cerita yang dapat dijadikan acuan desain.
3. Menggabungkan joint – joint action figure yang sudah sebagai referensi sehingga tercipta Joint yang lebih kuat dan awet.

### **1.1.6 Batasan Masalah**

Dari masalah yang ada diperlukan batasan yang akan dikerjakan dan dicari solusinya. Batasan permasalahan meliputi:

1. *Action Figure* diperuntukan para pecinta wayang baik muda, remaja, maupun dewasa.
2. Target konsumen mengah keatas
3. Bentuk anatomi mengikuti tubuh orang Indonesia
4. Action figure mengambil desain dengan cirikhas pada masa kerajaan Majapahit

### **1.1.7 Tujuan Perancangan**

1. Merancang bentuk 3 dimensi dari pewayangan kulit jawa yang masih berupa 2 dimensi.
2. Menghasilkan desain *action figure* yang merupakan perwujudan dari pewayangan jawa.
3. Menemukan sambungan yang kuat dan awet.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Studi Acuan Desain Terdahulu

##### 2.1.1 *Action Figure* Amerika Era 1960 - 1979

Istilah *action figure* pertama kali digunakan oleh Hasbro, sebuah perusahaan mainan terkenal di Amerika pada tahun 1964 untuk memasarkan produk replika tokoh-tokoh G.I. Joe mereka. Karena sasaran pasar mereka adalah anak laki-laki, mereka sadar bahwa anak laki-laki tidak mau bermain boneka (doll). Maka dari itu, istilah *action figure* digunakan untuk menggantikan doll yang terkesan lebih feminim. *Action figure* ini dibuat dengan ukuran 11,5 inci dengan outfit yang dapat diganti-ganti sesuai fungsinya. Hasbro kemudian menyebarkan lisensi produk *action figure*nya secara global dan inilah awal popularitas *action figure*. *Action figure* G. I. Joe ini sangat populer pada saat itu, bahkan membuat *action figure* tersebut terjual habis dalam waktu singkat.



Pada tahun 1971, sebuah perusahaan mainan baru bernama Mego mendapat lisensi dari dua perusahaan komik raksasa Amerika yaitu Marvel dan DC Comics, untuk membuat *action figure* yang diambil dari karakter komik superhero mereka. *Action figure* tokoh-tokoh seperti Superman, Batman dan Spider-Man itu pun langsung terjual habis. (e-journal.uajy.ac.id/2929/3/2TA10768.pdf)

**Gambar 2.1** *Action figure* G.I. Joe, pertama kalinya istilah *action figure* digunakan.  
( sumber : <http://pixgood.com/original-gi-joe-action-figure.html>)



**Gambar 2.2** Action figure Star Wars,  
( sumber : <http://familyfriendlydaddyblog.com/2014/07/01/top-5-most-butt-kicking-action-figures-of-the-1980s/html>)

Pada tahun 1976 dirilis *action figure* yang dibuat berdasarkan sebuah film fiksi ilmiah karya George Lucas berjudul Star Wars yang bercerita tentang perang bintang di luar angkasa. *Action figure* Star Wars yang diproduksi oleh perusahaan mainan Kenner menuai sukses besar. *Action figure* ini menjadi incaran banyak penghobi.

Sukses Star Wars ini juga menghasilkan standar baru dalam produksi *action figure* pada saat itu. Ukuran *action figure* menjadi lebih kecil yaitu 3,75 inci. Selain itu, bukannya memproduksi satu tokoh dengan banyak variant outfit, Star Wars memproduksi banyak macam tokoh dengan karakteristik khusus masing-masing.

### **2.1.2 Action Figure Amerika Era 1980 – 1994**

Pada masa ini *action figure* sangat terkenal dan lebih banyak dibuat berdasarkan tokoh-tokoh dari serial kartun. Beberapa *action figure* yang sukses besar pada masa ini adalah *action figure* yang diambil dari karakter film kartun misalnya Masters of the Universe, G.I. Joe, dan Thundercats.

Demam *action figure* pada masa ini membuat Hasbro merilis *action figure* Transformers pada tahun 1984. *Action figure* Transformers berupa sebuah robot yang dapat ditransformasikan menjadi bentuk lain seperti kendaraan, senjata maupun hewan. *Action figure* Transformers langsung merajai pasaran *action figure* pada saat itu, bahkan karena kesuksesan *action figure* Transformers, diproduksi sebuah serial kartun berjudul Transformers yang didasarkan pada *action figure* tersebut.



**Gambar 2.3** Action Transformers,  
( sumber : <http://www.rigneygraphics.com/lunchmeat/gee-whillickers/xtravagantmas-toys>)

### **2.1.3 Action Figure Jepang 1960 – 1979**

Pada sekitar tahun 60an komik Jepang atau yang disebut manga sangat digemari di Jepang. Ini diikuti dengan dibuatnya serial animasi Jepang (anime) yang didasari dari serial manga, seperti Tetsujin 28, Mazinger Z hingga ke film tokusatsu misalnya Godzilla, Ultraman dan Kamen Rider yang sangat terkenal pada masa itu. Pada masa ini sebuah perusahaan mainan Jepang bernama Bandai membuat *action figure* dari tokoh-tokoh tersebut walaupun dengan tingkat kedetailan yang masih sangat sederhana.

### **2.1.4 Action Figure Jepang 1960 – 1979**

*Action Figure* Jepang 1980 – 1994 Pada awal tahun 1980 terjadi booming serial anime robot (mecha) Gundam yang memberi inspirasi pihak Bandai untuk memproduksi *action figure* yang lebih berkualitas. Pada masa ini Bandai untuk

pertama kalinya memproduksi *action figure* Gundam dengan kedetailan yang cukup baik. Bandai memproduksinya dalam bentuk Model Kit (Rakitan).

Model kit Gundam ini sangat diminati, bahkan menjadi tren tersendiri dalam dunia *action figure*. Pada tahun 1984, Bandai memproduksi *action figure* yang disebut Vinyl Figure, yaitu *action figure* yang dibuat dari bahan vinyl yang didasarkan pada karakter baik dari film-film anime maupun tokusatsu dengan tingkat kedetailan yang lebih baik lagi.

Pada masa ini pula berdiri perusahaan-perusahaan *action figure* baru seperti Banpresto, Tomy, Max Factory, Medicom, Kotobukiya dan beberapa perusahaan *action figure* Jepang terkenal lainnya.



**Gambar 2.4** HCM Z Gundam Hi-zack Hi Zack *Action Figure* Bandai  
( sumber : <http://plamoya.com/en/hcm-z-gundam-hizack-hi-zack-action-figure-bandai-p-7527.html>)

## 2.2 Analisa Produk Eksisting

Dengan melakukan analisa eksisting diharapkan bisa mengetahui perkembangan produk yang sudah beredar dipasaran, kemudian diharapkan dapat bersaing dan menghasilkan desain yang tidak kalah dengan produk-produk yang sudah ada.

### 2.2.1 NENDOROID

Nendoroid merupakan salah satu jenis figure yang mempunyai ciri ukuran kepala lebih besar dari badan. Mirip seperti karakter chibi yang sudah umum dipakai. Nendoroid adalah Brand mainan plastik yang dipasarkan oleh **Good Smile Company** pada tahun 2006. Mereka biasanya menggambarkan karakter dari anime, manga atau video game dan dirancang dengan kepala besar dan tubuh yang lebih kecil untuk memberi mereka penampilan yang lucu. Wajah dan bagian tubuh dapat diganti-ganti, memberikan mereka berbagai ekspresi yang berbeda dan pose.



**Gambar 2.5** Nendoroid dan nendorid Petit  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Nendoroid memiliki ukuran sekitar 10cm, dibawahnya terdapat jenis lain dari Nendorid yang disebut dengan Nendoroid Petite yang memiliki ukuran lebih kecil.

### 2.2.2 FIGMA

Figma merupakan jenis figure yang memiliki tinggi sekitar 14 cm dan memiliki bentuk yang proporsional dari ukuran kepala sampai kaki. Artinya tidak ada part yang lebih besar ukurannya dari yang lain. Figma juga dapat dibongkar pasang, namun tidak semua part dapat dibongkar. Hanya bagian kepala dan tangan saja. Karena part lainnya sudah dapat digerakkan atau diatur gerakannya.



**Gambar 2.6** Link dari game Zelda  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Figma adalah *action figure* Jepang yang diproduksi oleh **Max Factory** dan didistribusikan oleh **Good Smile Company**. Figma pada umumnya memiliki tinggi 13 cm. Untuk figma yang asli terbuat dari ABS (Acrylonitrile butadiene styrene) dan PVC (Polyvinyl chloride), non-scale berartikulasi.

### 2.2.3 REVOLTECH

Revoltech adalah merek dagang dari banyak jenis *action figure* dengan artikulasi super, diproduksi oleh perusahaan mainan Jepang dengan nama “Kaiyodo”. Titik jual dari seluruh action figur adalah bahwa tiap figur banyak diartikulasikan dengan "sendi revolver" yang dimana hal inilah yang menjadi basis merk dagangnya.



**Gambar 2.7** Saber Revoltech  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Revolver Joint adalah jenis kesatuan joint/engsel unik, terdiri dari tiga bagian : Dua setengah bola dan pin yang mengunci seluruh asembl/kesatuan ke tempatnya. Kedua belah bola masing-masing memiliki standar kaki silinder, yang digunakan untuk menghubungkan bagian-bagian tubuh yang berbeda dari setiap bagian yang ada.



**Gambar 2.8** Revolver Joint  
(Sumber : <http://erickhendrawan80.blogspot.com.tr/2011/04/revoltech-revolver-joint-and-multy.html>)

#### 2.2.4 SHF, SIC, SHS

SHF ( Shouchaku Heroic Figuarts ) merupakan Jenis ini yang cukup populer di pasaran. Poin-poin keunggulan dari jenis ini adalah detail figure serta artikulasi / persendiannya yang bagus dan cukup realistis (mendekati pergerakan persendian manusia mungkin).

Biasanya dilengkapi dengan berbagai aksesoris seperti armament/equipment sang tokoh atau tangan ganti yang berbeda pose (seperti mengepal, membuka, atau sedang memegang senjata).

Detail juga cukup bagus, sebagian besar dipainting hampir mendekati aslinya seperti yang ada di film.

SIC (Super Imaginative Chogokin) lebih besar ukurannya dr SHF (skala 1:10) dan bentuknya lebih sedikit berbeda dr kamen rider aslinya (lebih imaginative).

SHS (Shouchaku Henshin Series) Jenis yang ini kurang lebih sama seperti SHF, cuma artikulasi dan detailnya agak di bawah SHF.

Di jenis ini figure Ridernya biasanya terpisah antara tubuh dan armor luarnya (dan terkadang ada juga parts kepala Ridernya dalam wujud manusia).



**Gambar 2.9** SIC,SHF,SHS  
(Sumber : <https://www.google.com/search>)

### 2.2.5 RAH (Real Action Heroes)

RAH Merupakan Jenis figure yang memiliki size/ukuran yang cukup besar, kurang lebih sama seperti jenis figure Hot Toys .

Artikulasi dan detail sangat bagus karena armor terkadang dibuat asli dari kain dan dijahit dengan tingkat kedetailan yang tinggi.



**Gambar 2.10** Link Dari game Zelda  
(Sumber : <http://www.amiami.com/top/detail/detail?scode=FIG-IPN-6204>)

### 2.2.6 PLAY ART

Playart adalah sebuah perusahaan mainan yang dimiliki oleh pengusaha Hong Kong yang bernama Duncan Tong.

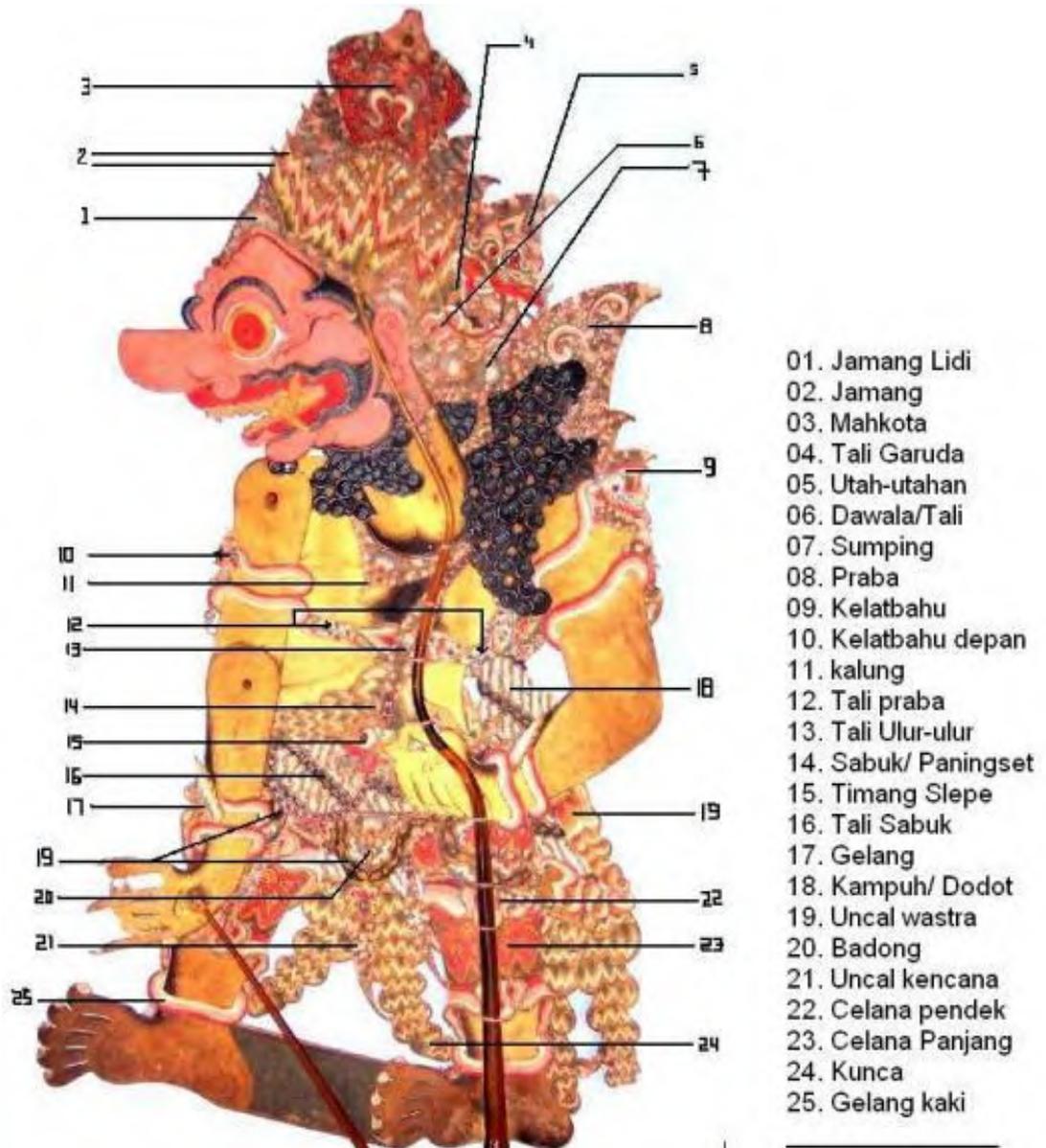
Artikulasi dan detail sangat bagus karena armor Rider seolah terlihat terbuat dari kain seperti kostum di filmnya, jadi jika ada pergerakan pada persendian seperti lutut atau siku akan terlihat lekukan-lekukan.



**Gambar 2.11** Mainan Setaraf Playart  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

### 2.3 Atribut dan Aksesoris Wayang Kulit

Acuan atribut wayang kulit berguna untuk mengetahui aksesoris yang dipakai oleh tokoh pewayangan, yang mana akan dijadikan sebagai acuan standard pembuatan desain mainan kustom ini. Berikut merupakan contoh atribut yang ada pada tokoh wayang pria dan wanita :



**Gambar 2.12** Atribut pada wayang kulit pria  
(Sumber : <http://wayangku.indonesian-eheritage.com/index.php?pid=Atribut-Wayang>)

## 2.4 Material/ Bahan untuk *Action Figure* dan ketentuannya

Syarat-syarat bahan dasar untuk pembuatan/industri *action figure* :

1. Tahan lama
2. Tidak beracun
3. Ramah Lingkungan
4. Dalam prosesnya memerlukan energi yang rendah
5. Harga yang kompetitif, kualitas yang bagus, serta harga yang layak diproduksi

Bahan-bahan yang biasa digunakan antara lain:

1. ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene) ABS adalah bahan berupa plastik padat dan berat yang paling umum digunakan sebagai bahan dasar pembuat *action figure*. Bahan ini mudah dicetak dan karena padat bahan ini tidak mudah. ABS mudah diwarnai sehingga kebanyakan *action figure* menggunakan ABS sebagai bahan dasarnya.

2. Resin Merupakan bahan seperti gips keras dan padat, yang cocok untuk membuat sebuah patung/statue karena mudah dibentuk. Sebelum keras, biasanya berbentuk lembek seperti lumpur. Dengan proses pembakaran dengan suhu tinggi dan pencampuran cairan kimia tertentu maka resin tersebut menjadi padat dan keras. Bahan ini biasanya sangat cocok untuk dicetak, dan mudah didapat. Bahan ini biasa digunakan oleh para sculpturer untuk membuat prototype dari *action figure* yang akan diproduksi. Tidak jarang beberapa *action figure* dijual dalam bentuk resin polos yang belum diberi cat, sehingga penghobi perlu mengecat terlebih dahulu figure ini.

3. Vinyl (PVC) PVC atau arti sesungguhnya adalah Poly Vinyl Chloride, yaitu sejenis bahan kimia yang digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan *action figure* tersebut. PVC sendiri dibentuk dari bahan utama yaitu garam (57%) dan minyak (43%). PVC sendiri adalah salah satu bahan yang bisa dikembangkan secara

komersial. Untuk pengembangannya harus memperhatikan ketentuan PVC yang digunakan untuk industri *action figure*.

(e-journal.uajy.ac.id/2929/3/2TA10768.pdf)



**Gambar 2.13** smoth cast 300

( sumber : [https://www.smooth-on.com/index.php?cPath=1120\\_1209](https://www.smooth-on.com/index.php?cPath=1120_1209))

4. Polypropylene dan Polyethylene (Plastik) Plastik yang biasa digunakan sebagai bahan dasar *action figure* adalah plastik dari jenis polypropylene dan polyethylene yang merupakan bahan plastik ringan yang keras. Biasanya bahan ini digunakan sebagai bahan pembuat model kit atau rakitan.

5. Die Cast Metal Die Cast Metal adalah bahan besi/baja yang mudah dicetak untuk digunakan dalam industri *action figure*. Proses pembuatan *action figure* dengan besi ini memakan waktu yang cukup lama sehingga biasanya *action figure* dari besi ini terbilang sangat mahal dan dari segi kualitas, memang tidak diragukan lagi.

## 2.5 Dimensi produk

Dimensi atau ukuran produk mengacu pada ukuran produk *action figure* standard yang ada di pasaran. Berbagai ukuran ini antara lain adalah :

1. 1:6 scale (sekitar 12")

Ukuran ini adalah ukuran original *action figure* yang populer pada awal sejarah perkembangan *action figure*.

2. 1:9 scale (sekitar 8")

Standard ukuran eksklusif perusahaan mainan "Mego", ukuran ini populer pada akhir tahun 70-an dan awal 80-an.

3. 1:10 scale (sekitar 7")

Ukuran standard untuk collection *action figure* saat ini. Pada umumnya produk ukuran ini memilih segmen pasar dewasa karena produk mainan ini ditujukan untuk koleksi.

4. 1:12 scale (sekitar 5"- 6")

Standard baru ukuran mainan *action figure* yang berkembang saat ini. Berkembang pada awal tahun 90-an, produk ukuran ini pada awalnya dibuat untuk mainan figure berdasarkan movie (seperti Last Action Hero, Congo, Jurassic Park, Super Mario Brothers, dll.).

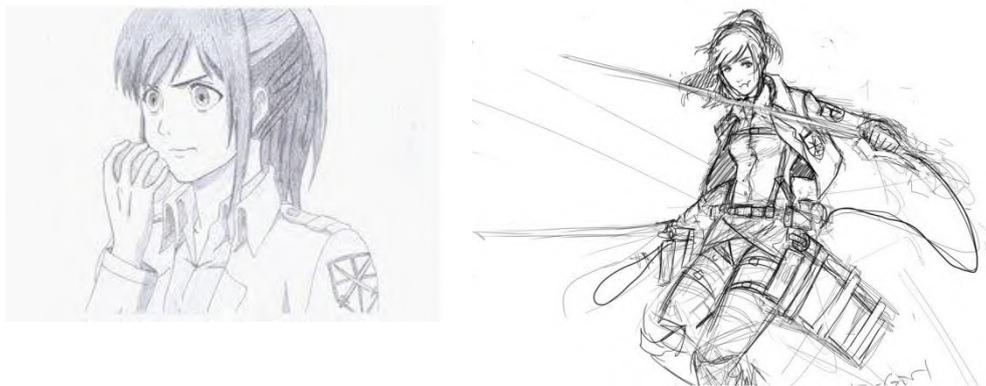
5. 1:48 scale (sekitar 2")

Ukuran standard yang digunakan pada mini collection figure dan juga figure pada lego (minifig).

(TAUFIQUDDIN, 2013)

## **2.6 Proses Pembuatan *Action Figure***

Proses pembuatan *action figure* dimulai dengan tahap pemilihan karakter. Setelah sebuah karakter dipilih, lalu dilanjutkan dengan pembuatan sketsa figure dari karakter yang telah ditentukan.

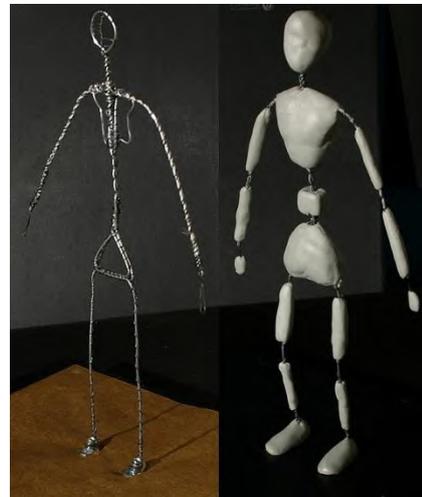


**Gambar 2.14** Prabu salya

( sumber : [http://fc03.deviantart.net/fs71/i/2013/136/4/3/sasha\\_braus\\_wip\\_by\\_l3monjuic3-d65gz6d.jpg](http://fc03.deviantart.net/fs71/i/2013/136/4/3/sasha_braus_wip_by_l3monjuic3-d65gz6d.jpg))

Setelah sketsa tersebut jadi, langkah selanjutnya adalah membuat sebuah model prototype dari sebuah clay (semacam tanah liat khusus untuk membuat prototype).

Untuk membuat model ini dimulai dengan membuat rangka utama, seperti tulang belakang, rangka tangan dan kaki yang terbuat dari kawat besi. Setelah rangka tersebut jadi, rangka tersebut diposekan sebagaimana asumsi akan figure yang akan dibuat. Pada rangka tersebut kemudian ditambahkan clay untuk memberi bentuk dasar figure. Setelah clay mulai mengering dilakukan proses pemahatan untuk membentuk detail pada bentuk dasar model tersebut.



**Gambar 2.15** Armature

( sumber : <http://joshuamosley.com/tutorials/claymationArmature/armatureStates.jpg>)

Setelah jadi, bentuk dasar tersebut kemudian dibagi menjadi empat bagian yang terdiri atas bagian kepala, tubuh, tangan dan kaki untuk mempermudah pembuatan detail. Sketsa awal digunakan sebagai referensi untuk membuat model sedetail dan serealistik mungkin.



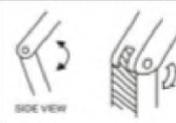
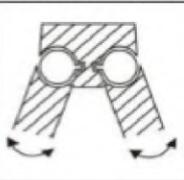
**Gambar 2.16** Bagian-bagian badan

( sumber : <http://japanesestation.com/yuk-kita-intip-proses-pembuatan-action-figure-sasha-braus-berbahan-tanah-liat/>)

Setelah bentuk utama tubuh selesai dibuat, maka detail akan kembali diberi perhatian khusus terutama pada bagian mata, hidung dan mulut yang membuat figure memiliki ekspresi sehingga tampak hidup. Setelah pembuatan detail selesai dilanjutkan dengan memberi artikulasi serupa engsel pada tiap bagian yang kemudian juga digunakan untuk menyatukan bagian-bagian figure tersebut menjadi sebuah prototype *action figure* yang utuh. Bagian-bagian prototype tersebut kemudian dipanaskan hingga mengeras dan tetap dalam keadaan terpisah.

Setelah mengeras, kemudian dibuat cetakan (molds) dari prototype tersebut. Hasil cetakan tersebut kemudian diberi pewarnaan sesuai dengan warna karakter tersebut. Setelah hasil cetakan prototype tersebut disatukan jadilah sebuah *action figure*.

## 2.7 Studi dan Analisa Sambungan

No	Nama Sambungan	Keterangan Gambar
1	 Ball Joint	Sambungan pada mainan yang berupa seperti bola yang dimasukkan ke sisi lainnya, yang biasa digunakan pada sambungan kepala, bahu, lengan, pinggul, dan lutut.
2	Pivot or Hinge joint 	Sambungan pada mainan yang dimana terdapat dua garpu dan lubang yang disambung yang digunakan untuk gerakan maju atau mundur atau dari sisi ke sisi (berada di bagian siku dan lutut).lutut.
3	Modified Ball/H-Joint 	Jenis sambungan mainan yang biasa digunakan pada mainan action figure yang pergerakannya hanya bisa digunakan untuk mengayun ke kanan dan kiri (biasa digunakan pada sambungan kaki). lutut.
4	 Swivel Joint	Jenis sambungan yang memiliki arah gerak berputar, biasanya terdapat pada bagian perut dan pinggang.
5	 Ball and Pivot Joint	Sambungan yang merupakan perpaduan sambungan model engsel dan sambungan model Ball Joint

**Tabel 2.17** Joint Action Figure yang dipakai  
(TAUFIQUDDIN, 2013)

## 2.8 Acuan Teori

### 2.8.1 Kisah Pewayangan Baratayuda

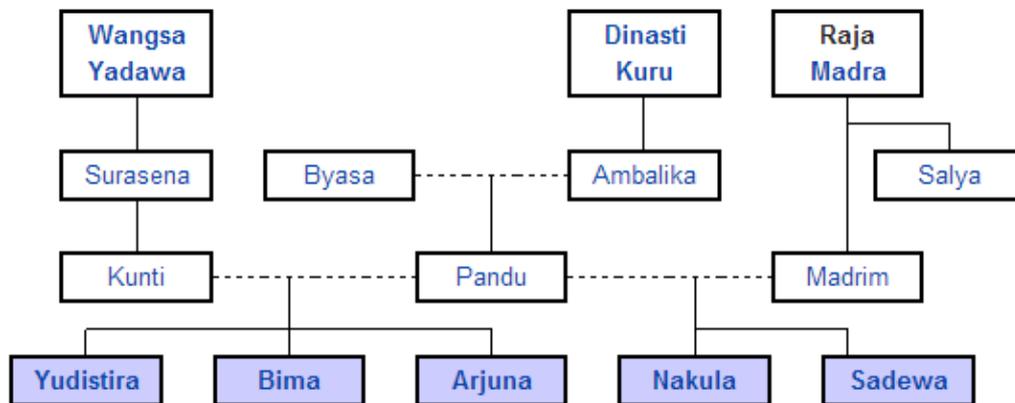
Dalam kisah pewayangan Indonesia ada berbagai macam versi didalamnya dan salah satu yang terkenal diantaranya Baratayuda dan Ramayana.

Perang Baratayuda merupakan puncak perselisihan antara keluarga Pandawa yang dipimpin oleh Puntadewa (atau Yudistira) melawan sepupu mereka, yaitu para Korawa yang dipimpin oleh Duryudana. Konon, sebelum Pandawa dan Korawa dilahirkan, perang ini sudah ditetapkan akan terjadi. Bibit perselisihan antara Pandawa dan Korawa dimulai sejak orang tua mereka masih sama-sama muda. Pandu, ayah para Pandawa suatu hari membawa pulang tiga orang putri dari tiga negara, bernama Kunti, Gendari, dan Madrim. Salah satu dari mereka dipersembahkan kepada Dretarastra, kakaknya yang buta. Dretarastra memutuskan untuk memilih Gendari, kenapa yang dipilih Gendari? Karena sekali lagi Dretarastra buta, ia tidak dapat melihat apapun, jadi ketika ia memilih ketiga putri itu yang dengan cara mengangkat satu per satu, terpilih lah Gendari yang mempunyai bobot paling berat, sehingga Dretarastra berpikir bahwa kelak Gendari akan mempunyai banyak anak, sama seperti impian Dretarastra. Hal ini membuat putri dari Kerajaan Plasajenar itu tersinggung dan sakit hati. Gendari merasa ia tak lebih dari piala bergilir. Ia pun bersumpah keturunannya kelak akan menjadi musuh bebuyutan anak-anak Pandu.

Gendari dan adiknya, bernama Sengkuni, mendidik anak-anaknya yang berjumlah seratus orang untuk selalu memusuhi anak-anak Pandu. Ketika Pandu meninggal, anak-anaknya semakin menderita. Nyawa mereka selalu diincar oleh sepupu mereka, yaitu para Korawa. Kisah-kisah selanjutnya tidak jauh berbeda dengan versi Mahabharata, antara lain usaha pembunuhan Pandawa dalam istana yang terbakar, sampai perebutan Kerajaan Amarta melalui permainan dadu.

Akibat kekalahan dalam perjudian tersebut, para Pandawa harus menjalani hukuman pengasingan di Hutan Kamiyaka selama 12 tahun, ditambah dengan setahun menyamar sebagai orang rakyat jelata di Kerajaan Wirata. Namun setelah masa hukuman berakhir, para Korawa menolak mengembalikan hak-hak para

Pandawa. Sebenarnya Yudhistira (Saudara sulung dari Pandhawa), hanya menginginkan 5 desa saja untuk dikembalikan ke pandhawa. Tidak utuh satu Amarta yang dituntut. tetapi Korawa pun tidak sudi memberikan satu jengkal tanah pun ke pandhawa. Akhirnya keputusan diambil lewat perang Baratayuda yang tidak dapat dihindari lagi.



**Gambar 2.18** Silsilah dari kubu Pandawa  
( sumber : <http://id.wikipedia.org/wiki/Pandawa> )

Tokoh-tokoh penting pada pewayangan Kisah Karna Tanding diantaranya adalah :

a. Adipati Karna

Karna alias Radeya adalah nama Raja Angga dalam wiracarita Mahabharata. Ia menjadi pendukung utama pihak Korawa dalam perang besar melawan Pandawa. Karna merupakan kakak tertua dari tiga di antara lima Pandawa: Yudistira, Bimasena, dan Arjuna. Dalam bagian akhir perang besar tersebut, Karna diangkat sebagai panglima pihak Korawa, dan akhirnya gugur di tangan Arjuna. Dalam Mahabharata



**Gambar 2.19** gambar karna  
( sumber : <https://wayangku.wordpress.com/2008/06/24/adipati-karna/>)

### b. Arjuna

Arjuna, Ia merupakan penjelmaan dari Dewa Indra, Sang Dewa perang. Arjuna memiliki kemahiran dalam ilmu memanah dan dianggap sebagai ksatria terbaik oleh Drona. Kemahirannya dalam ilmu peperangan menjadikannya sebagai tumpuan para Pandawa agar mampu memperoleh kemenangan saat pertempuran akbar di Kurukshetra.



**Gambar 2.20** Arjuna

( sumber : <http://asia-culture.blogspot.co.id/2014/02/tokoh-wayang-mahabharata-arjuna.html/>)

### c. Prabu Salya

Prabu Salya seorang raja di Mandraka. Ketika mudanya bernama Narasoma, keturunan raja Mandratpati; permaisurinya bernama Dewi Setyawati, putri yang sangat setia kepada suami.

Prabu Salya seorang yang sakti, ia mempunyai ilmu Candrabirawa, yaitu berupa raksasa yang apabila dilukai musuh maka jumlahnya justru akan berlipat ganda dan tidak bisa mati.



**Gambar 2.21** Prabu Salya

(<https://wayangku.wordpress.com/2008/12/19/prabu-salya/>)

#### d. Prabu Kresna

Prabu Kresna yang pada masa kecilnya bernama Raden Narayana adalah seorang raja sebuah kerajaan besar bernama Dwarawati. Ia adalah putra Prabu Basudewa raja negara Mandura. Prabu Kresna sebenarnya adalah titisan dewa Wisnu, itu sebabnya ia begitu sakti mandraguna dan bijaksana. Banyak sekali yang dapat diceritakan mengenai Prabu Kresna ini, hanya saja begitu panjang dan berliku bila saya kali ini membahas cerita mengenai tokoh ini saja. Dalam catatan kali ini saya hanya ingin mencoba berpikir dan menganalisis secara dekonstruktif mengenai tokoh ini. Selama ini dalam dunia pewayangan ataupun pemikiran masyarakat Jawa pada umumnya, Kresna adalah tokoh yang baik, berwibawa dan berwatak ksatria karena memihak Pandawa dan mewejangi Pandawa dengan petuah-petuah bijak serta merupakan ahli strategi perang Pandawa. Padahal, sebenarnya menurut saya, Kresna tak ubahnya tokoh dalam pewayangan yang licik, kadang-kadang pengecut meskipun memang ia cerdas, jahat, dan tidak berwatak ksatria.



**Gambar 2.22** Prabu kresna

( sumber : <https://nikodemusoul.wordpress.com/2011/09/15/kelicikan-kelicikan-prabu-kresna/>)

### 2.3.2 Kisah Pewayangan Karna Tanding : Karna Gugur

Karna tanding merupakan sebutan untuk babak ke-delapan dari pertarungan besar Baratayuda, dimana peperangan dari kubu Pandawa dipimpin oleh Arjuna, sedangkan dari sisi Korawa dipimpin oleh adipati Karna, yang ironisnya keduanya merupakan saudara kandung dari ibu yang sama, yaitu ibu Kunti.

Karna alias Radeya adalah nama Raja Angga dalam wiracarita Mahabharata. Ia menjadi pendukung utama pihak Korawa dalam perang besar melawan Pandawa. Karna merupakan kakak tertua dari tiga di antara lima Pandawa: Yudistira, Bimasena, dan Arjuna. Dalam Mahabharata diceritakan bahwa Karna menjunjung tinggi nilai-nilai kesatria. Meski angkuh, ia juga seorang dermawan yang murah hati, terutama kepada fakir miskin dan kaum Brahmana.

Kunti yang pada suatu hari ditugasi menjamu seorang pendeta tamu ayahnya, yaitu Resi Durwasa. Atas jamuan itu, Durwasa merasa senang dan menganugerahi Kunti sebuah ilmu kesaktian bernama Adityahredaya, semacam mantra untuk memanggil dewa. Pada suatu hari, Kunti mencoba mantra tersebut setelah melakukan puja di pagi hari. Ia mencoba berkonsentrasi kepada Dewa Surya, dan sebagai akibatnya, dewa penguasa matahari tersebut muncul untuk memberinya seorang putra, maka lahirlah Karna

Terjadinya perselisihan antara Karna dan padawa bersaudara Setelah melalui berbagai tahap pertandingan, Drona akhirnya mengumumkan bahwa Arjuna—Pandawa yang ketiga—adalah murid terbaiknya, terutama dalam hal ilmu memanah. Tiba-tiba Karna muncul menantang Arjuna sambil memamerkan kesaktiannya. Resi Krepa selaku pendeta istana meminta Karna supaya memperkenalkan diri terlebih dahulu karena untuk menghadapi Arjuna haruslah dari golongan yang sederajat. Mendengar permintaan itu, Karna pun tertunduk malu karena dia hanyalah seorang anak kusir.

Namun Duryodana yang sulung di antara seratus Korawa maju membela Karna. Duryodana berkata bahwa keberanian dan kehebatan tidak harus dimiliki oleh kaum kesatria saja. Ia menambahkan bahwa apabila peraturan mengharuskan demikian, maka ia sudah memiliki jalan keluar. Ia mendesak ayahnya, yaitu Dretarastra raja Hastinapura, supaya mengangkat Karna sebagai raja bawahan di Angga. Dretarastra tidak mampu menolak permintaan putra kesayangannya itu. Pada hari itu juga, Karna resmi dinobatkan menjadi raja Angga.

Itulah beberapa alasan kuat yang sudah dipegang erat oleh Karna, Ia tidak mau meninggalkan Duryodana yang telah memberinya kedudukan, harga diri, dan perlindungan saat dihina para Pandawa dahulu. Rayuan Kresna tidak mampu meluluhkan sumpah setia Karna terhadap Duryodana yang dianggapnya sebagai saudara sejati.

Sesungguhnya kemenangan Adipati Karna atas Arjuna sudah bisa dipastikan karena Karna memiliki pusaka yang amat sakti berupa kunta, namun Prabu Kresna yang mengerti akan hal itu tidak tinggal diam, karena mengerti bahwa senjata kuta tersebut hanya dapat digunakan sekali, Kresna berencana memakasa Adipati Karna untuk mengeluarkan senjata pamungkasnya tersebut dengan mengeluarkan Gatotkaca sebagai umpan



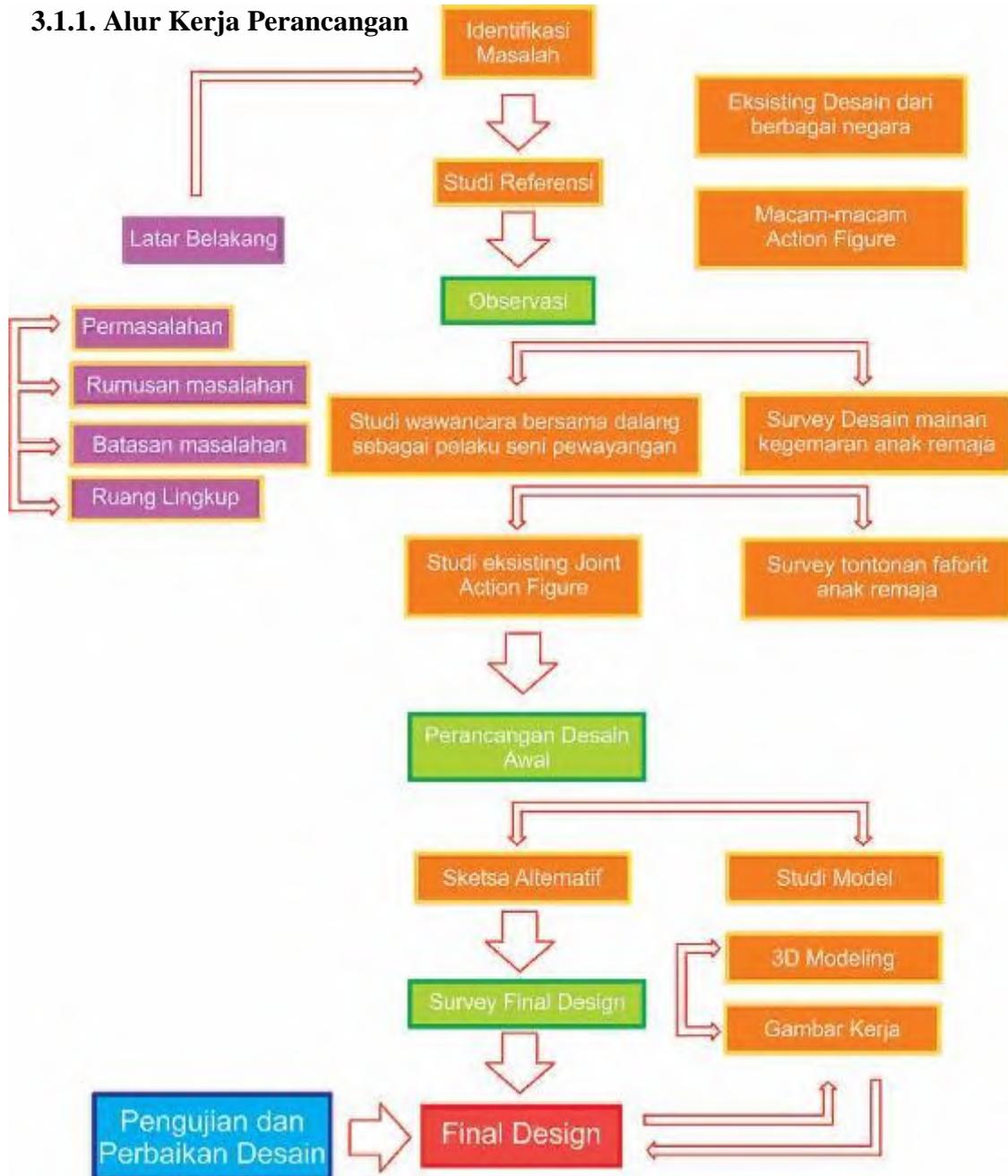
**Gambar 2.23** Ilustrasi peperangan Gatotkaca melawan Karna  
( sumber : <http://novriananda.deviantart.com/art/Gatotkaca-VS-Adipati-Karna-345862682>)

Terepas dari fakta bahwa Adipati Karna merupakan peran antagonis dalam kisah ini, namun dia merupakan korban dari keadaan dimana dia merupakan sahabat sejati dari Duryadana yang tanpa pandang bulu membela Karna saat dimaki habis-habisan oleh Pandawa, dan kebenciannya dengan tindakan Kunti menghanyutkannya kesungai merupakan salah satu alasan kuat juga dia enggan kembali kedalam kubu Pandawa.

## BAB III METODOLOGI DESAIN

### 3.1 Skema Penelitian

#### 3.1.1. Alur Kerja Perancangan



**Gambar 3.1** Alur Tahap Kerja Perancangan  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

### **3.2 Metode Penelitian**

Proses penelitian ini menggunakan beberapa metode penelitian antara lain:

#### **Pengumpulan Data**

1. Studi lapangan yaitu dengan melakukan survey kepada target yang dituju.
2. Studi literatur yaitu dengan melakukan data-data yang bisa didapatkan dari buku, majalah, koran atau internet yang mengarah pada perancangan ini.

#### **Tahap Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah untuk menentukan pokok permasalahan yang didapat dengan mencari referensi dari literature yang berkaitan dengan judul penelitian, sehingga didapatkan solusi yang tepat untuk permasalahan yang muncul.

#### **Wawancara**

Wawancara ini dilakukan dengan seorang dalang sebagai pelaku seni pewayangan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Mencari tau asal-usul budaya wayang secara lebih pasti.
2. Menentukan tokoh mana saja yang akan di pakai untuk desain.
3. Mencari tau makna dan pesan-pesan luhur dari setiap alur cerita wayang.

#### **Survei Eksisting dan User**

Survei eksisting dari berbagai macam *Action figure* untuk dijadikan acuan desain awal dari penelitian, dan mencari tahu *Action figure* yang paling populer dikalangan anak-anak remaja.

Survei ini ditargetkan untuk anak-anak berumur 15-18 tahun dengan tujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui bentuk dan desain yang diminati oleh anak-anak remaja.
2. Mencari tahu Pendapat anak remaja tentang *action figure*.
3. Mencari tahu pendapat remaja tentang budaya wayang.

## **BAB IV**

### **STUDI DAN ANALISA**

#### **4.1 Analisa Wawancara (Deep Interview)**

Dalam proses studi analisa dalam mendesain Action Figure bertemakan wayang ini dibutuhkan data yang harus bisa di pertanggung jawabkan ketepatanya, maka metode pokok yang digunakan adalah metode wawancara atau deep interview, yang mana wawancara ini dilakukan dengan para ahli dibidang yang ditekuninya, sehingga sudah bisa dijadikan acuan untuk menjadi sumber informasi yang tepat dan dapat dipertanggung jawabkan.

#### **Biografi**

Ki Bambang S merupakan seseorang yang sudah lama berkecimpung dibidang pewayangan, beliau merupakan dalang berasal dari Desa Jogosatru RT. 02 RW.01 Sukodono – Sidoarjo. Sudah menggeluti Seni pewayangan sejak tahun 1967 membuat beliau menjadi dalang yang cukup berpengalaman dan mengelan dunia pewayangan dengan cukup dalam, beliau memiliki usaha sebagai dalang sekaligus pemilik dari Madu Mulyo group yang menerima pementasan wayang kulit dan juga campur sari.



**Gambar 4.1** Ki Bambang S.  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Menurut beliau sebutan wayang itu di ambil dari kata bayangan yang mana wayang merupakan sebuah bayangan manusia, dimana di dalamnya kisah-kisah nya menggambarkan tentang kehidupan manusia, budaya wayang berasal dari Negara india yang dimana mereka memiliki kepercayaan terhadap para dewa yang di bawa oleh pedagang dan saudagar yang berasal dari sana.

Orang Jawa menyebut wayang dengan kata ringgit (gambar miring sing dianggit), yang artinya Gambar yang tampak dari samping dan dikarang bentuknya. Dari sinilan muncul berbagai macam desain tokoh-tokoh wayang.

Beliau bertutur, pada saat awal mula masuknya budaya wayang ke Indonesia, wayang dijadikan sebagai sarana untuk menyebarkan agama, setelah pementasan wayang biasanya di selingi oleh tausiah-tausiah agama, karena wayang sendiri merupakan salah satu kepercayaan masyarakat Jawa pada saat itu, sehingga wejangan-wejangan yang diberikan bisa mudah diterima.

Kisah Baratayuda yang menceritakan tentang kisah perang saudara antara kubu Pandawa yang berasal dari keturunan Pandu Dewanata dengan Saudara sepupu mereka Kurawa yang memiliki Seratus saudara yang berasal dari keturunan Drestarastra yang merupakan kakak kandung dari Pandu Dewanata, diambil dari kata Barata yang artinya keturunan Prabu Barata dan Yuda yang artinya Perang, yang jika di gabung menjadi Perang saudara antara keturunan Barata. Dari kisah ini dapat diambil pelajaran bahwa bagaimanapun Kebenaran akan selalu menang melawan Ketamakan dan Keserakahan.

**Kesimpulan** yang didapat dari deep interview Ki Bambang S yang merupakan seseorang yang sudah lama berkecimpung dibidang pewayangan ini adalah :

1. Tokoh-tokoh atau lakon didalam pewayangan Jawa memiliki peran yang besar dalam penyebaran agama, maupun nilai-nilai luhur yang dapat ditiru masyarakat.
2. Kebajikan akan selalu menang dalam cerita pewayangan Jawa, dan manakala seseorang berbuat kejahatan, maka dia akan mendapat balasan yang setimpal dengan kejahatan yang pernah ia perbuat.
3. Pewayangan Jawa mencerminkan sifat-sifat dasar manusia.

## 4.2 Analisa Model

Analisa model ini bertujuan untuk mencari dan menemukan proporsi Action figure yang cocok, yang akan di implementasikan kedalam prototype yang sesungguhnya, dan bertujuan untuk mencari material yang cocok dan pas untuk digunakan sebagai purwarupa.

Bahan bahan yang sekiranya telah dicoba dalam analisa model kali ini diantaranya :

1. *Clay cloth* atau yang dikenal dengan nama lain tanah liat kusus untuk pakaian.
2. DAS dan JOVI ( clay kertas )
3. Resin
4. Epoxy Clay



**Gambar 4.2** Bahan-bahan analisa  
( Sumber : <http://hlj.com/product/pad73103/Sup> )



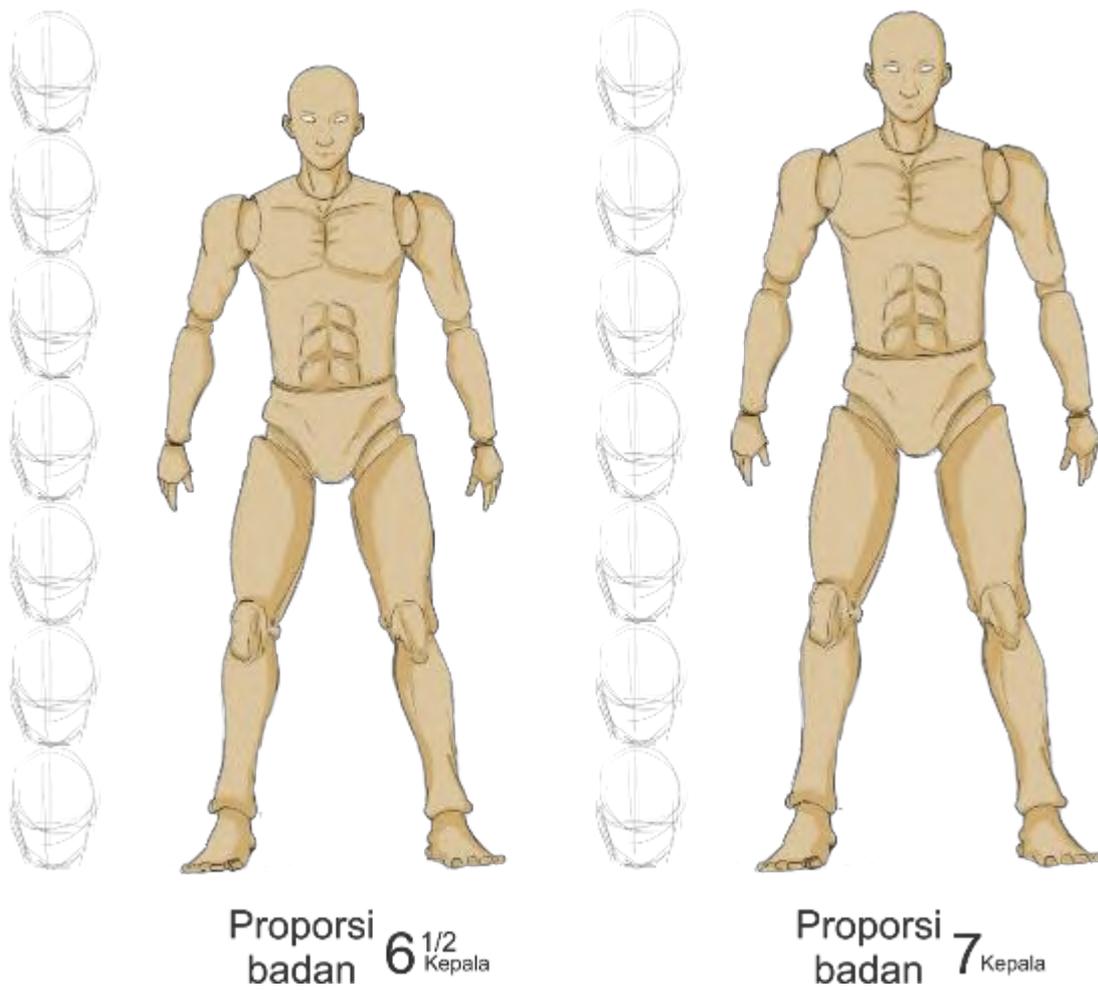
**Gambar 4.3** Gambar Proses Modeling  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

**Kesimpulan** yang didapat dari Analisa model ini adalah :

1. Clay kertas terlalu rapuh untuk bentuk detail sehingga kurang bagus digunakan sebagai purwarupa
2. Resin cukup kuat dan ringan namun sangat susah dibentuk sesuai lekukan yang dibutuhkan.
3. Bahan yang paling mendekati sempurna untuk dijadikan material purwarupa *action figure* ini adalah epoxy clay.

### 4.3 Analisa Proporsi

Analisa proporsi bentuk dilakukan guna menentukan jenis proporsi yang tepat yang akan digunakan dalam *Action Figure* ini.



**Gambar 4.4** Proporsi Badan yang digunakan  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Keterangan :

- Proporsi 6 1/2 akan digunakan sebagai patokan karakter Arjuna, Karna, dan prabu Kresna
- Proporsi 7 akan digunakan sebagai patokan karakter Pabu salya.

#### 4.4 Analisa Style Pakaian dan asesoris

Desain Pakaian yang digunakan Peneliti merujuk pada masa dimana budaya batik sudah masuk kedalam nusantara, Sejarah batik di Indonesia berkaitan erat dengan perkembangan kerajaan Majapahit dan penyebaran ajaran Islam di Tanah Jawa. Dalam beberapa catatan, pengembangan batik banyak dilakukan pada masa-masa kerajaan Mataram, kemudian pada masa kerajaan Solo dan Yogyakarta.

Kesenian batik di Indonesia telah dikenal sejak zaman kerajaan Majapahit dan terus berkembang hingga kerajaan dan raja-raja berikutnya. Kesenian batik secara umum meluas di Indonesia dan secara khusus di pulau Jawa setelah akhir abad ke-XVIII atau awal abad ke-XIX. (Sejarah batik di Indonesia, 2015)

Kesenian batik adalah kesenian gambar di atas kain untuk pakaian yang menjadi salah satu kebudayaan keluarga raja-raja Indonesia di zaman dulu. Awalnya aktiviti membuat batik hanya terbatas dalam keraton saja dan ia dihasilkan untuk pakaian di raja dan keluarga kerajaan serta para pembesar. Oleh kerana banyak dari pembesar tinggal di luar kraton, maka kesenian batik ini dibawa oleh mereka keluar dari keraton dan dihasilkan pula di tempatnya masing-masing.

Antara bahan-bahan pewarna yang dipakai adalah terdiri dari tumbuh-tumbuhan asli Indonesia yang dibuat sendiri antara lain dari: pohon mengkudu, tinggi, sogu, nila, dan bahan sodanya dibuat dari soda abu, serta garamnya dibuat dari tanah lumpur.



**Gambar 4.5** Pakaian kaum bangsawan kerajaan Majapahit

(sumber: <https://purimajapahit.wordpress.com/>)



**Gambar 4.6** Analisa Style Kerajaan Indonesia  
(Sumber : <https://purimajapahit.wordpress.com>)



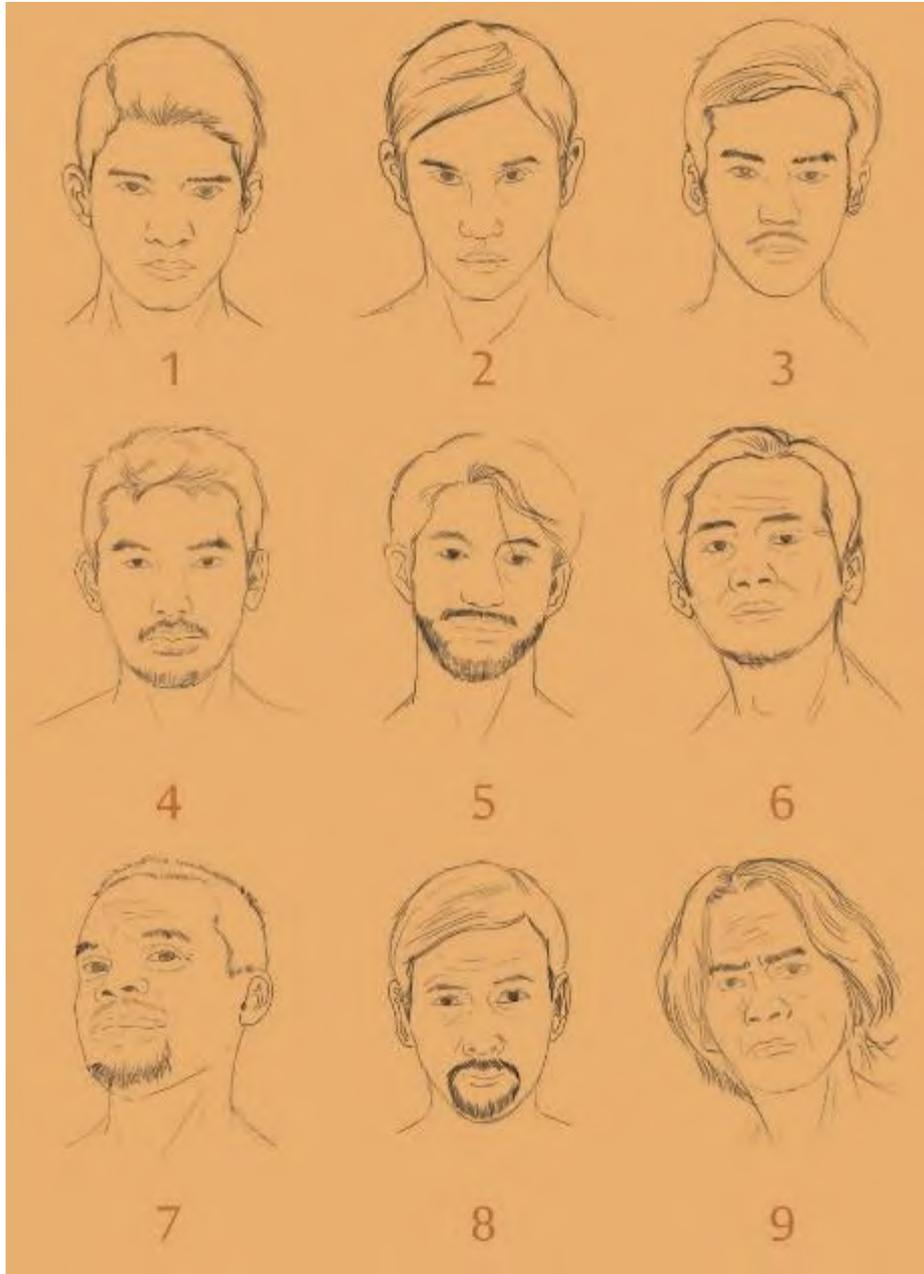
**Gambar 4.7** Gambar Sketsa Alternatif  
(Sumber : Dokumen Pribadi)



**Gambar 4.8** Gambar Sketsa Alternatif  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

#### 4.5 Analisa Karakter Wajah Khas Indonesia

Untuk mendapatkan karakter wajah khas Indonesia Penulis mencoba menggunakan wajah beberapa aktor Indonesia sebagai referensi, yang dilakukan dengan metode kuisisioner yang di ajukan kepada 25 responden yang mayoritas mahasiswa Jurusan Desain Produk ITS.

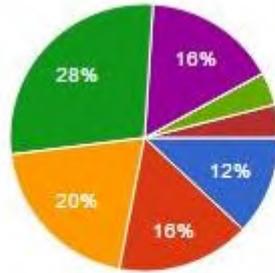


**Gambar 4.9** Karakter wajah Indonesia  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

No 1.

Di antara beberapa wajah berikut manakah yang paling merepresentasikan :

cerdik dan pandai, teliti, sopan-santun, berani dan suka melindungi yang lemah.  
(karakter protagonis/lakon)

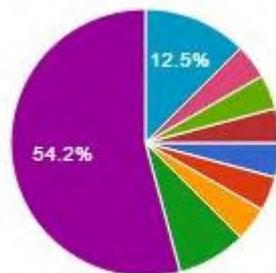


1	3	12%
2	4	16%
3	5	20%
4	7	28%
5	4	16%
6	0	0%
7	0	0%
8	1	4%
9	1	4%

No 2.

Di antara beberapa wajah berikut manakah yang paling merepresentasikan :

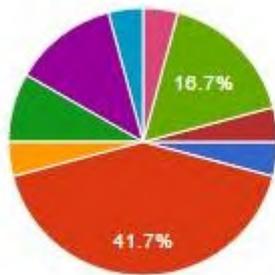
mempesona, pelindung, pemimpin, bijaksana, penyayang. (karakter protagonist /lakon)



1	1	4.2%
2	1	4.2%
3	1	4.2%
4	2	8.3%
5	13	54.2%
6	3	12.5%
7	1	4.2%
8	1	4.2%
9	1	4.2%

No 3.

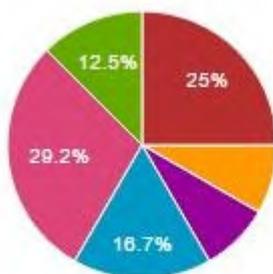
Di antara beberapa wajah berikut manakah yang paling merepresentasikan :  
tekad yang kuat, pintar, percaya diri, pendirian teguh, setia (peran antagonis  
/musuh)



1	1	4.2%
2	10	41.7%
3	1	4.2%
4	2	8.3%
5	3	12.5%
6	1	4.2%
7	1	4.2%
8	4	16.7%
9	1	4.2%

No 4.

Di antara beberapa wajah berikut manakah yang paling merepresentasikan :  
raja, paruh baya, perkasa, setia, perwira tinggi (peran antagonis/musuh)



1	0	0%
2	0	0%
3	2	8.3%
4	0	0%
5	2	8.3%
6	4	16.7%
7	7	29.2%
8	3	12.5%
9	6	25%

#### 4.6 Alternatif Wajah Karakter Terpilih

Dari beberapa karakter wajah yang telah dipilih, muncul beberapa alternatif yang dapat digunakan sebagai acuan desain Action figure, berikut alternatif desain terpilih:

##### 1. Arjuna dan Karna

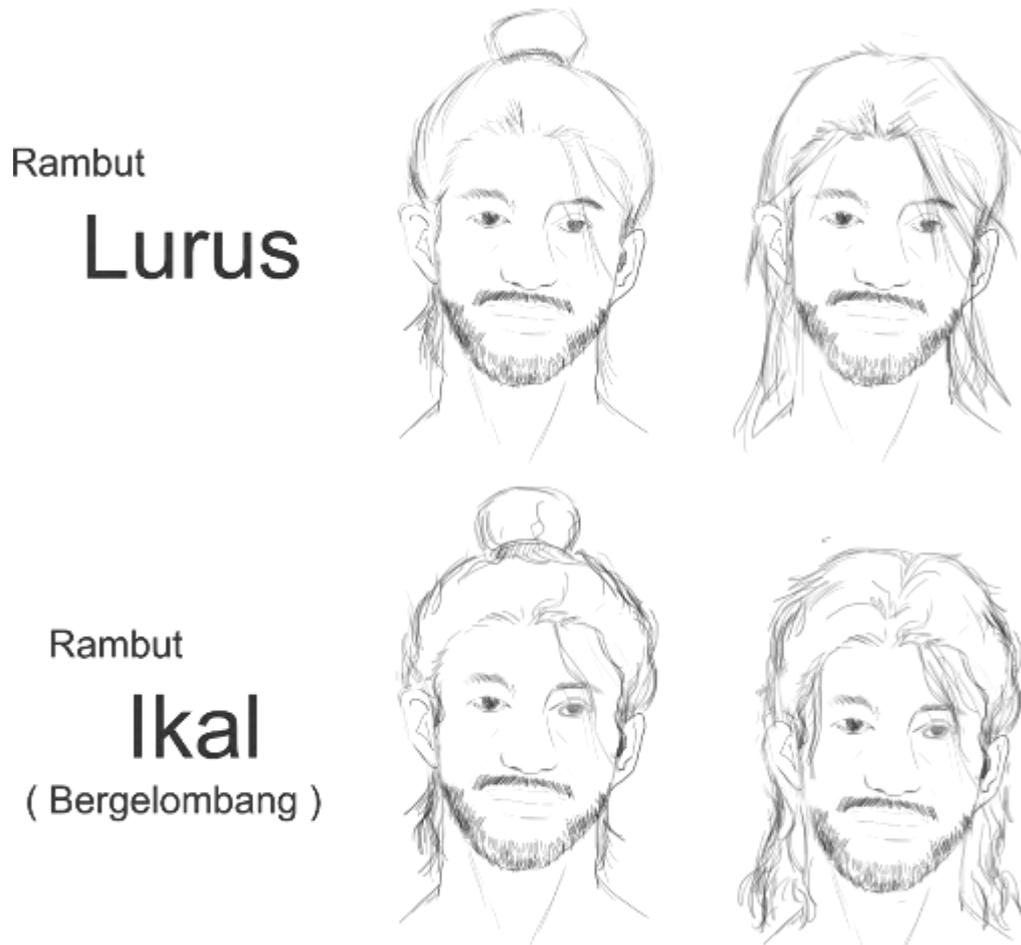
Karena kedua tokoh berikut dikisahkan memiliki paras atau wajah yang mirip, atau bisa dibilang kembar, maka alternatif wajah mereka kurang lebih sama.



**Gambar 4.10** Alternatif Desain Adipati Karna dan Arjuna  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

2. Prabu kresna.

Prabu kresna yang berperan sebagai kusir Arjuna adalah seorang raja besar di negri Dwarawati. Kresna adalah seorang raja sekaligus politisi dan diplomat ulung di jamannya.



**Gambar 4.11** Alternatif Desain Prabu Kresna  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

### 3. Prabu Salya

Prabu kresna yang berperan sebagai kusir Karna Merupakan raja Kerajaan Madra, Ia dikenal sebagai pemanah ulung dan kusir kereta yang handal. ia ditipu pihak Korawa sehingga terpaksa berperang melawan para Pandawa.

Berbulu

**Tipis**



Berbulu

**Sedang**

Berbulu

**Tebal**



**Gambar 4.12** Alternatif desain Prabu Salya  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

## 4.7 Detail Desain

Desain Action Figure mengacu pada desain modelkit gundam yang memiliki rangka (armature), kemudian rangka tersebut berfungsi sebagai artikulasi dari modelkit tersebut.

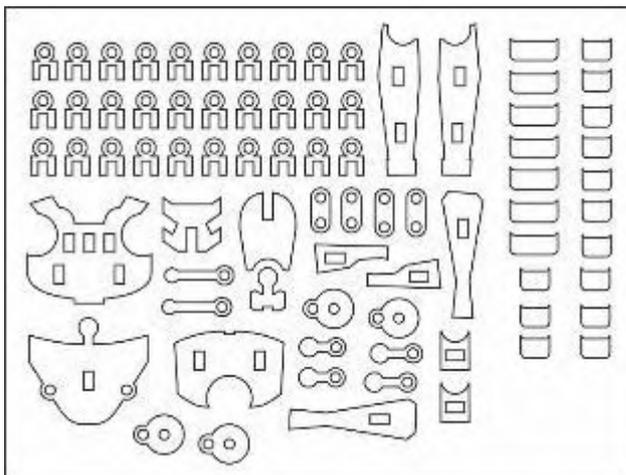


**Gambar 4.13** Frame rangka Gundam  
(Sumber : <http://www.hobbyhovel.com/2010/12/review-real-grade-rx-78-2-gundam.html>)

### 4.7.1 Desain Rangka

Proses pembuatan rangka dimulai dengan membuat pola dua dimensi dengan aplikasi corel, yang nantinya akan dieksekusi dengan laser cutting, berikut beberapa proses rangka yang pernah di buat dari awal proses desain sampai desain akhir yang di gunakan

#### Frame I

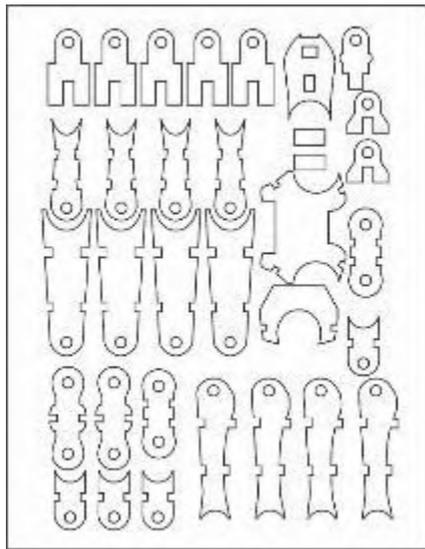


**Gambar 4.14** Frame I percobaan pertama  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

**Kekurangan dan kelebihan** yang didapat dari Analisa Frame I :

1. Bentuk cukup ramping, namun masih sangat mudah patah
2. Komponen masih terlalu banyak.
3. Gerakan masih sangat terbatas

### Frame II



**Gambar 4.15** Frame 2 percobaan kedua  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

**Kekurangan dan kelebihan** yang didapat dari Analisa Frame II :

1. Bentuk frame lebih besar, dan join lebih kuat dari frame I
2. Komponen lebih sedikit dibanding farama I.
3. Gerakan lebih banyak dari frame I
4. Masih terbilang rapuh dan mudah patah

### Frame III



**Gambar 4.16** Frame 3 percobaan ketiga  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

**Kekurangan dan kelebihan** yang didapat dari Analisa Frame III :

1. Bentuk frame paling besar, dan join lebih kuat dari frame I dan frame II
2. Komponen lebih sedikit dibanding farama I dan frame II.
3. Gerakan lebih sedikit disbanding frame II.
4. Cukup kuat dan awat disbanding frame I dan frame II.

**Kesimpulan** yang didapat dari Analisa rangka berikut adalah:

1. Frame yang akan digunakan sebagai purwarupa adalah frame III, karena lebih baik dari segi kekuatan, kewanatan, keringaksan.
2. Kekurangan dari segi gerakan dapat ditutup dengan adanya *standing pose* .

## 4.8 Material

Material yang digunakan sebagai prototype awal untuk penelitian ini diantaranya Acrylic sebagai bahan dasar untuk rangkanya kemudian dilapisi dengan Epoclay , berikut urutan Material yang digunakan:

### 4.8.1 Acrylick



Acrylic atau Akrilik adalah semacam plastik yang menyerupai kaca, namun memiliki sifat yang membuatnya lebih unggul daripada kaca, acrylic itu lembaran plastik yang super keras. Warnanya yang tak cepat pudar dan bobotnya yang ringan menjadi keunggulan acrylic hingga menjadi bahan baku barang kerajinan.

**Gambar 4.17** Gambar Acrylick  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

### 4.8.2 Epoclay



Epoxy clay atau Epo-Clay merupakan Clay berjenis epoxy , bahan sejenis tanah liat yang dicampur dengan bahan kimia sehingga dapat diatur seberapa lama clay ini dapat mengeras, sehingga dapat digunakan dengan mudah untuk proses modeling.

**Gambar 4.18** Gambar EpoClay  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

#### 4.9 Gambar Operasional

Action figure ini dapat di kreasikan baik dari asesoris seperti pakaian gelang senjata dan lain-lain, begitu juga bentuk dasar badanya , karena skin atau kulitnya dapat dipisahkan dari tiap-tiap persendianya

1.Melepas Asesoris baju



2.Melepas Skin



3.Melepas bagian yang ingin di custom



4. memasang kembali bagian yg telah dicustom



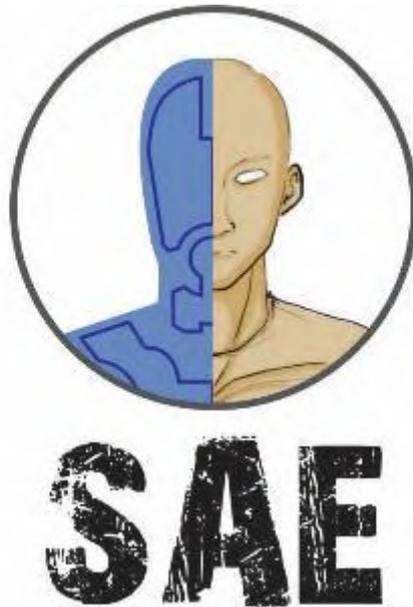
**Gambar 4.19** Gambar operasional  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

**Hasil** yang didapat dari tes operasional :

1. Pakaian atau asesoris lainnya harus dilepas terlebih dahulu sebelum mengkustom part.
2. Lepas kulit atau skin yang ingin di kustom
3. Proses kustom dilakukan terpisah dari frame atau rangka sehingga tidak merusak tiap persendianya.

#### 4.10 Branding

Dengan konsep desain Action figurer yang memiliki rangka (armature) dan skin yang terpisah, Logo dari produk ini merupakan gabungan dari gambar tulang atau rangka atau frame dari desain Action figure ini



**Gambar 4.20** Logo SAE  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

SAE sendiri diambil dari kalimat jawa halus yang berarti bagus, Dengan tema Pewayangan Jawa yang akan diusung, sehingga nama ini cukup cocok sebagai branding produk ini.

Dengan konsep rangka dan kulit yang terpisah, memduahkan customer untuk mengganti setiap asesoris dari *action figure* ini sehingga tidak mudah rusak saat proses kustom.

#### 4.11 Packaging

Untuk packaging menggunakan ArtPaper 280 gram yang dilaminasi dof, dengan pola lipat yang cukup simpel, sehingga dapat mengurangi biaya produksi.

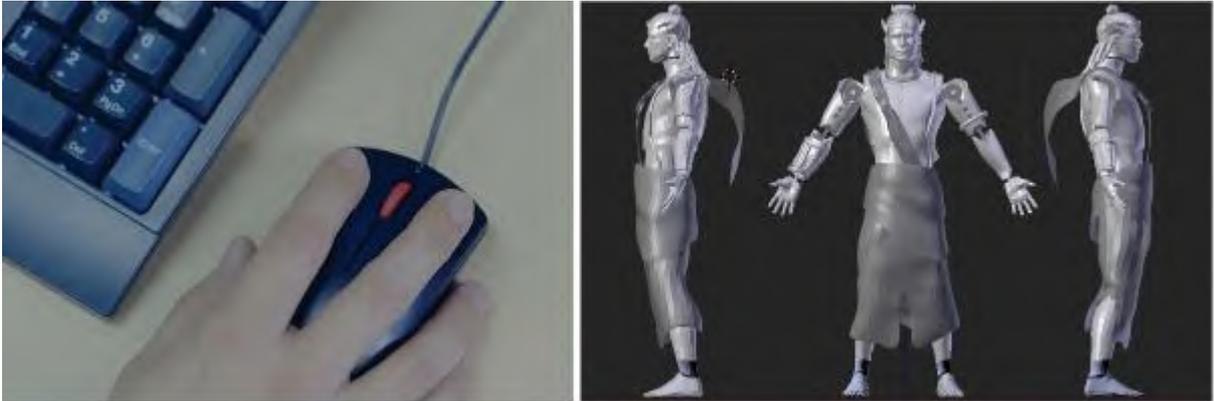


**Gambar 4.21** Packaging SAE  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

## 4.12 Studi Proses Manufaktur ( produksi masal )

### Proses 3d Modeling

1. 3D modeling dilakukan setelah ditemukan final design yang akan diproduksi dengan software 3D, untuk mendapatkan gambaran yang pasti untuk produk tersebut.



**Gambar 4.22** Gambar proses pengerjaan 3D  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

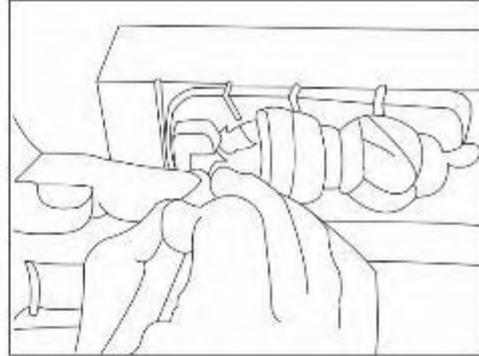
2. Proses Gambar kerja, atau gambar teknik untuk mendapatkan ukuran yang presisi dan detil yang akurat dengan menggunakan software Autocad atau semacamnya.



**Gambar 4.23** Gambar proses pengerjaan Gartek  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

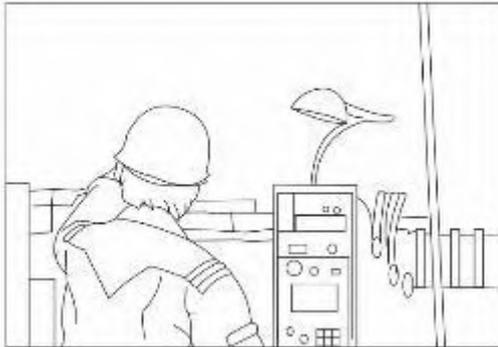
3. Proses pembuatan matras, yang berfungsi sebagai cetakan molding injection yang dapat digunakan berkali-kali.

## PROSES PEMBUATAN MATRAS CETAKAN



**Gambar 4.24** Gambar proses pengerjaan matras  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

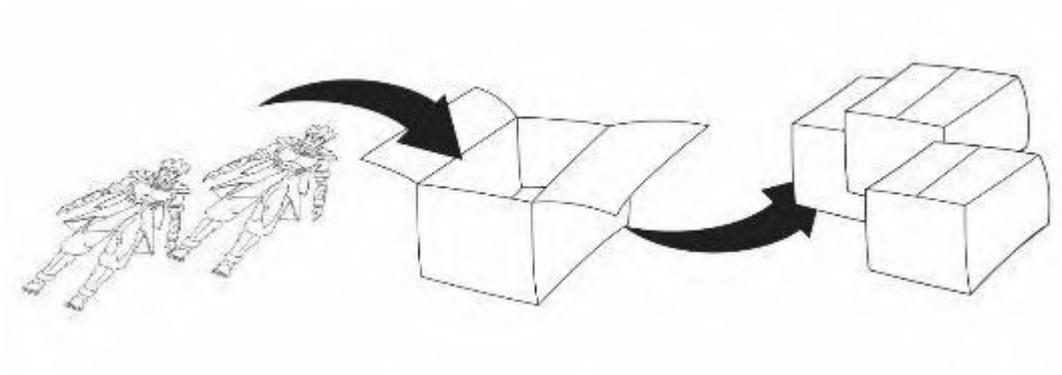
4. Porses Molding injection, yang dilakukan dengan mesin molding injection secara produksi massal.



## PROSES MOLDING INJECTION

**Gambar 4.25** Gambar proses pengerjaan Molding injection  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

## 5. Proses Packaging



**Gambar 4.26** Gambar Packaging  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

**Kesimpulan** yang didapat dari Proses manufaktur Produksi masal diatas adalah :

1. Pengerjaan produk yang dimulai dengan 3D modeling diperlukan proses gambar kerja agar mendapatkan ukuran dan detil yang presisi, untuk menghindari salah ukuran dalam pencetakan massal nanti
2. Matras besi yang digunakan sebagai cetakan molding injection memakan biaya yang sangat mahal per/matrasnya sehingga diperlukan jumlah atau kuota yang sangat banyak dalam proses produksi, untuk meminimalisir biaya yang keluar untuk matras tersebut
3. Proses molding injection memiliki kelebihan diantaranya, sangat presisi dan sama dengan matras yang telah disediakan, bisa menggunakan material abs, plastic dan lain-lain, sehingga produk bisa dibuat seringan mungkin.

Desain Action figure dengan tema pewayangan karna tanding

## Rencana Bisnis Kanvas

<p><b>Key Partner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suplier Material</li> <li>• Molding injection manufacture</li> <li>• Investor</li> <li>• Jasa paket dan pengiriman</li> <li>• Media pemasaran online</li> <li>• SAE Toys</li> </ul>	<p><b>Key Activities</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses 3d design</li> <li>• Autocad Dimension Control</li> <li>• Matras order</li> <li>• Marketing online</li> <li>• Manajemen Keuangan</li> <li>• Molding injection Manufacture</li> <li>• packaging</li> <li>• shiping</li> <li>• branding</li> </ul>	<p><b>Value Proposition</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Action figure dengan karakter dalam negeri.</li> <li>• Material menggunakan plastic abs, kuat dan ringan.</li> <li>• Memiliki struktur rangka yang kuat</li> <li>• Mudah untuk dicustom dengan sistem rangka dan kulit yang terpisah</li> <li>• Salah satu produk action figure dalam negeri</li> <li>• Harga dapat bersaing dengan produk sejenis.</li> </ul>	<p><b>Customer Relation ship</b> Servis Penjualan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Custom desain karakter dan asesoris (spare part)</li> <li>• free asesoris cadangan (Discount for reseller)</li> </ul>	<p><b>Costumers Segments</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remaja s/d Dewasa 15 th keatas</li> <li>• Kolektor dan penggemar wayang</li> <li>• Pecinta action figure lokal</li> </ul>
<p><b>Key Resources</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Designer</li> <li>• 3d Designer</li> <li>• Matras Maker</li> <li>• Marketing</li> <li>• SDM</li> <li>• HAKI</li> <li>• Data Konsumen</li> <li>• Industri Mesin Molding Injection</li> </ul>			<p><b>Channels</b></p> <p>Media sosial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facebook</li> <li>• website</li> <li>• Instagram</li> <li>• Pinterest</li> <li>• Exhibition</li> <li>• Toys Store</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GFM Surabaya</li> <li>• Central Mainan</li> <li>• Olix</li> <li>• Berniaga.com</li> <li>• Toys Kingdom</li> <li>• Capsule Corp</li> <li>• Timewalk</li> </ul>
<p><b>Cost structure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan baku material</li> <li>• Biaya SDM</li> <li>• Biaya Produksi</li> <li>• Biaya Marketing</li> <li>• Biaya Advertising</li> <li>• Biaya pengiriman</li> </ul>			<p><b>Revenue Streams</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjualan Stock Product</li> <li>• Series Product</li> <li>• Asesoris Part</li> <li>• Frame</li> <li>• Custom Order</li> </ul>	

## 1. Konsep bisnis

Dalam suatu pemasaran banyak sekali berbagai bentuk dan macam-macam aneka ragam *Action figure* dari yang bersekala kecil hingga yang berskala besar dan dari yang murah hingga sampai yang mahal. SAE TOYS menemukan bahwa semua produsen *Action figure* tersebut dimiliki oleh perusahaan luar, sehingga peneliti menyimpulkan peluang menjadi produsen *Action figure* di Indonesia masih sangat besar.

Visi : Menjadi salah satu produsen *Action figure* dalam negeri dan mengangkat tokoh-tokoh dalam negeri.

Misi : Menghasilkan produk yang tidak kalah dengan *Action figure* luar sehingga dapat bersaing dan berkembang.

## 2. Pasar

Dengan mengetahui bahwa produk ini memiliki target yang berumur kisaran 12 tahun ke atas, maka peneliti akan mencoba menerapkan penjualan secara online, bisa melalui *social media* maupun *world wide web* yang penggunaanya tidak lain adalah semua rentang usia, dan tidak terbatas dari dalam negeri saja, karena dapat di akses dimanapun.



**Gambar 4.27** Contoh penjualan online melalui Facebook  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Dengan membuka toko online bisa mengurangi biaya sewa tempat, listrik dan lain-lain, yang jika sudah terbukti memiliki target pasar dan mendapat laba bisa berlanjut menjadi toko fisik, setelah mendapat modal yang dikira sudah cukup besar.

### **3. Keuangan**

Dengan menargetkan pembeli dengan rentang menengah ke atas SAE TOYS memilih harga kisaran Rp.150.000 – Rp.300.000 yang tergolong tidak terlalu murah dan terlalu mahal untuk ukuran *action figure* bersekala 1: 10.

#### 4.10.1 Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Sudah menjadi hal yang umum untuk melakukan perhitungan biaya produksi bagi pelaku usaha dalam bidang plastik moulding. Cara menghitung biaya produksi injeksi plastic dengan mengetahui beberapa hal :

1. Biaya cetakan merupakan biaya yang paling besar yang harus dikeluarkan saat melakukan pembelian komponen plastik. Harga cetakan dapat berkisar puluhan juta hingga ratusan juta berdasarkan besar kecilnya cetakan.
2. Biaya pembungkusan atau packaging. Biaya ini timbul saat memerlukan pembelian kardus, plastik, tali serta biaya lain yang berhubungan dengan pembungkusan hasil produksi sebelum dikirim. Untuk kardus.

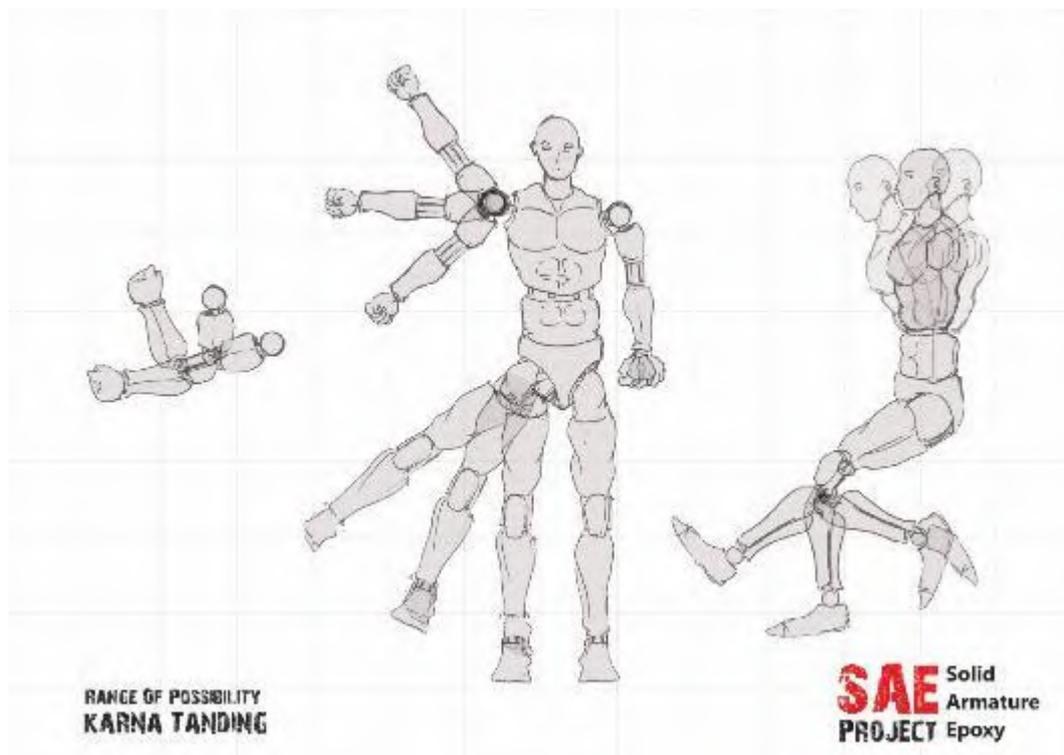
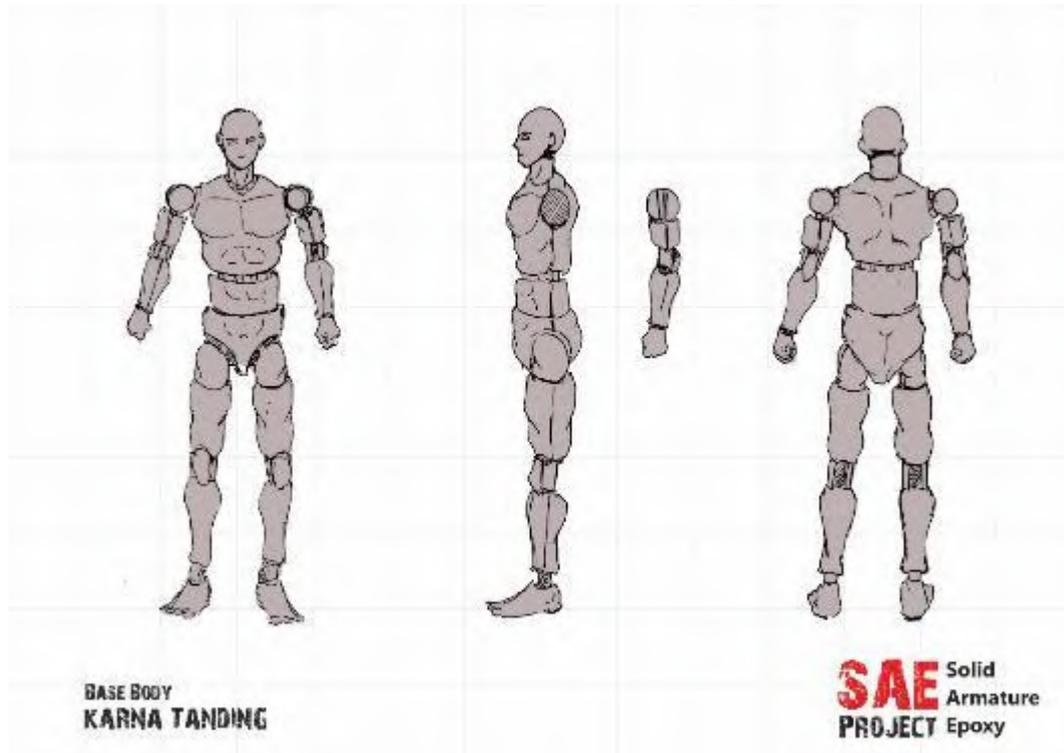
No	Uraian pekerjaan	Volume	Satuan	Harga satuan	Jumlah harga
1	3d modeling	1	-	Rp. 3.000.000 /model	Rp.3.000.000
2	Matras moulding	1	<i>pxlxt</i>	Rp. 40.000.000/matras	Rp. 40.000.000
3	moulding Injection	300	gram	Rp. 10.000 /inject	Rp.3.000.000
4	Proses Finishing	300	Unit	Rp. 20.000 /unit	Rp.6.000.000
5	Proses Packaging	300	Unit	Rp. 5.000 /unit	Rp.1.500.000
				Harga/unit <b>Rp.178.500</b>	Rp. 53.500.000

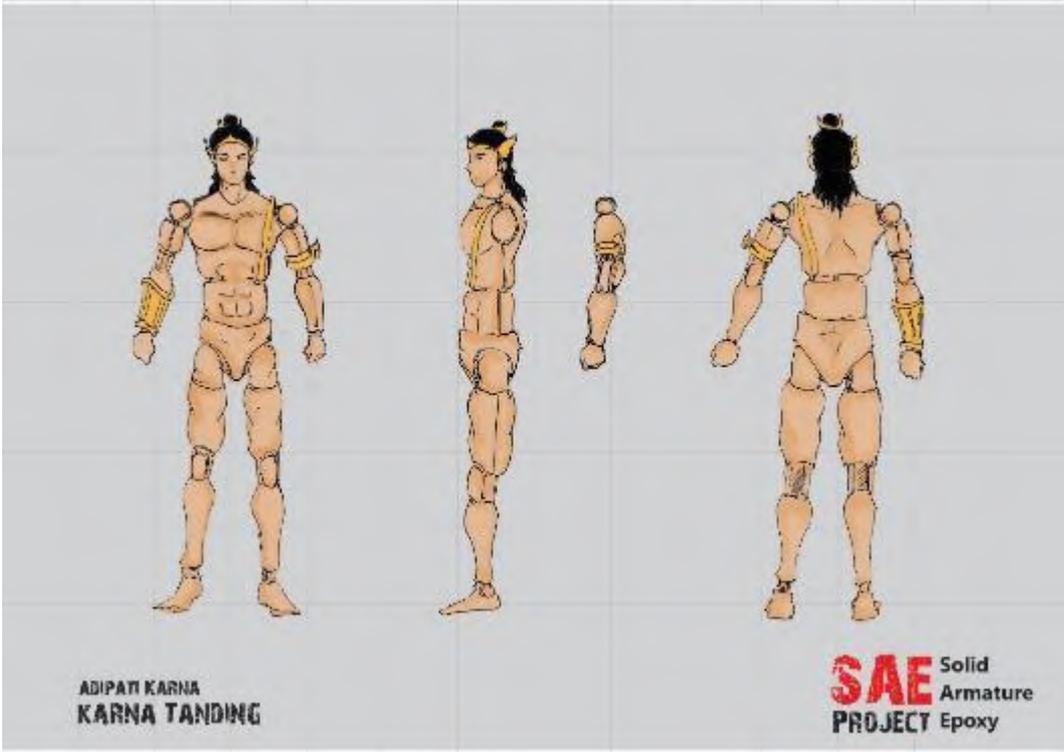
Note : Rencana anggaran biaya ini masih merupakan perhitungan untuk satu model Action figure.

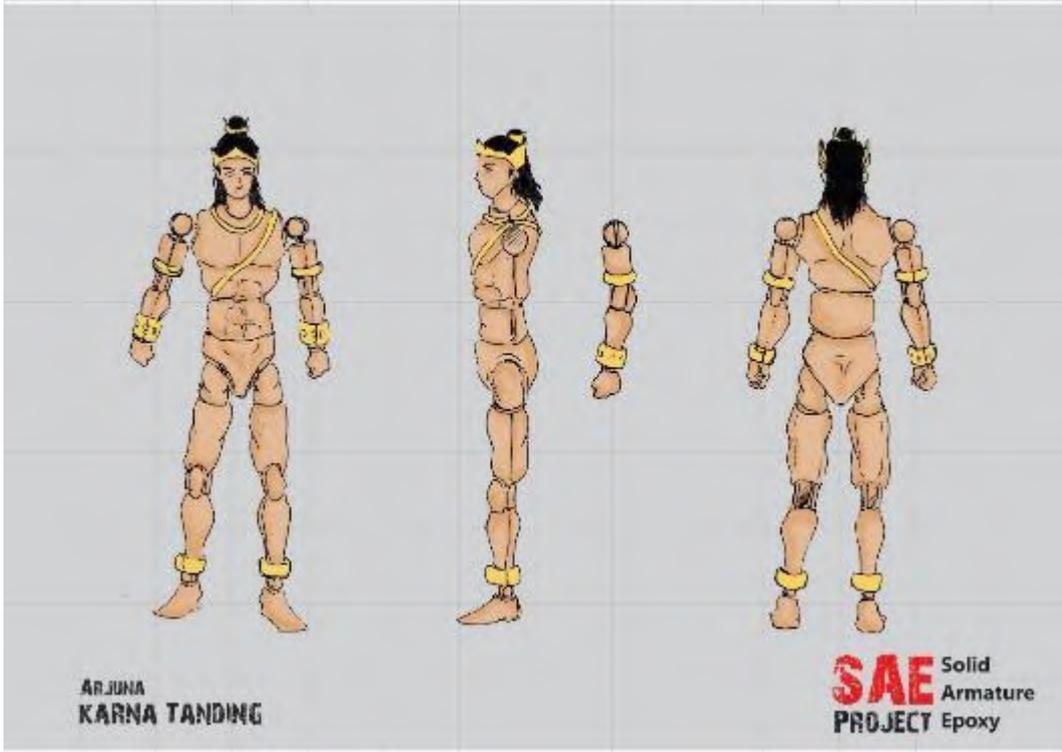
**Tabel 4.1** RAB  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

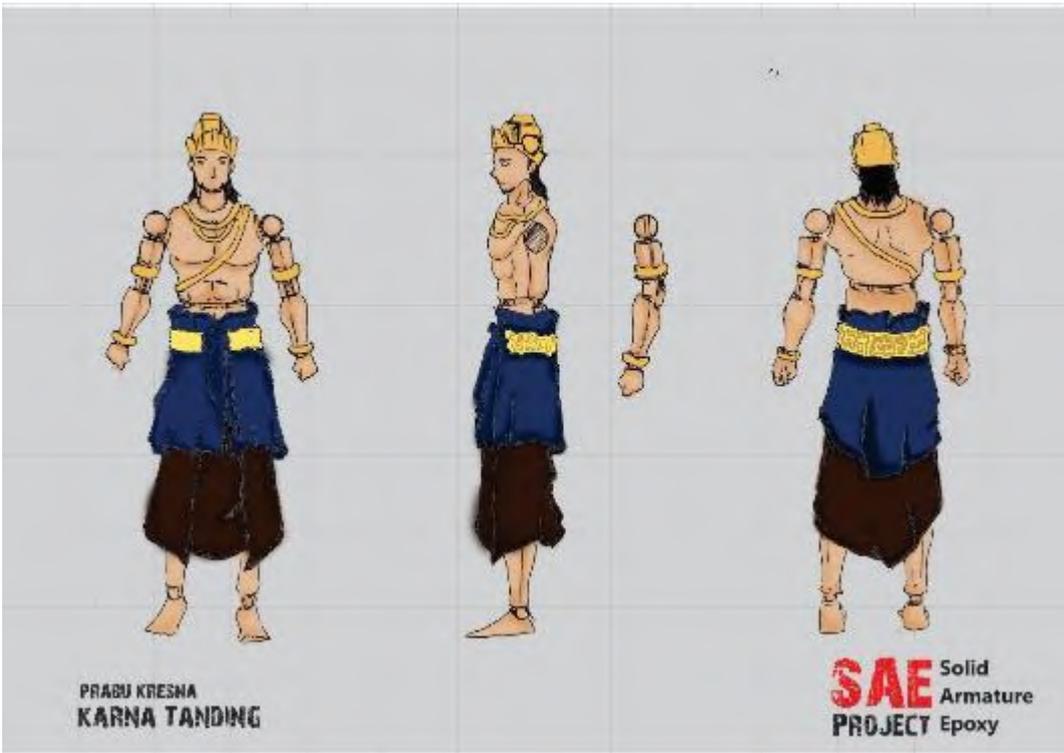
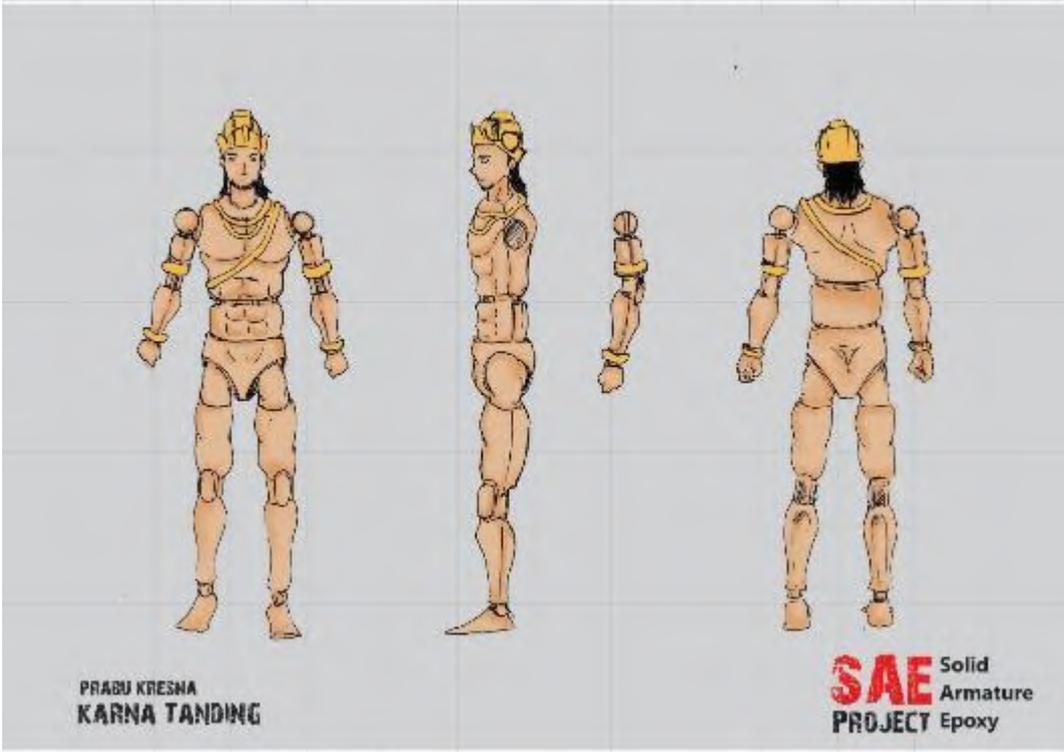
*[Halaman Ini sengaja dikosongkan]*

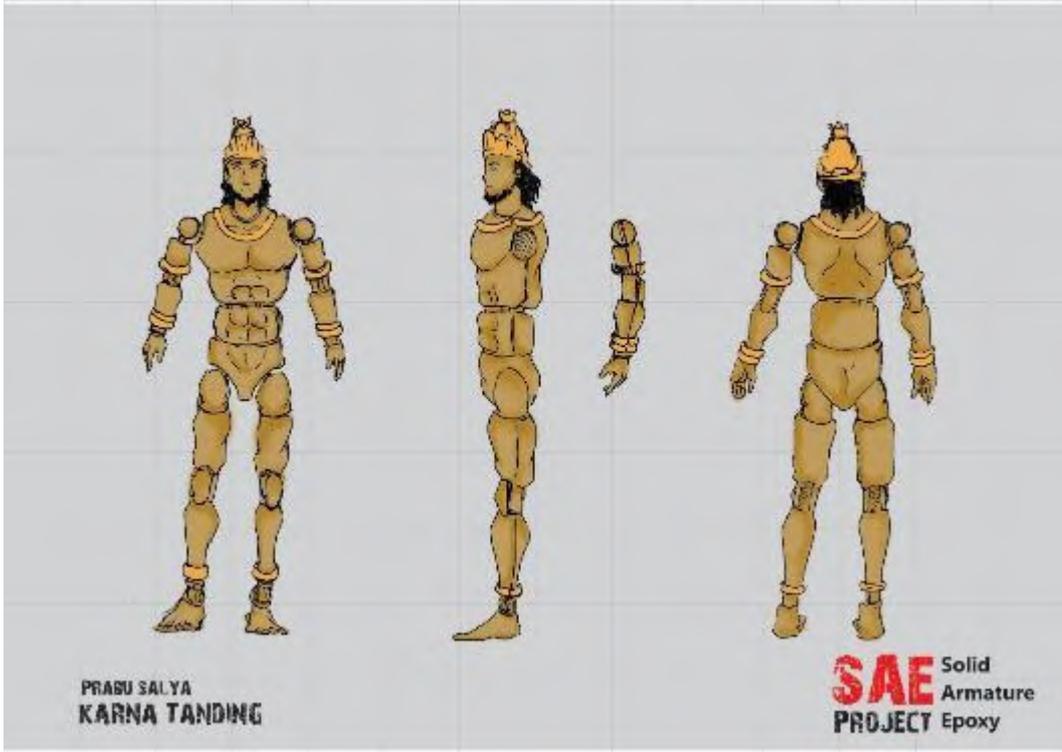
#### 4.14 Gambar Presentasi



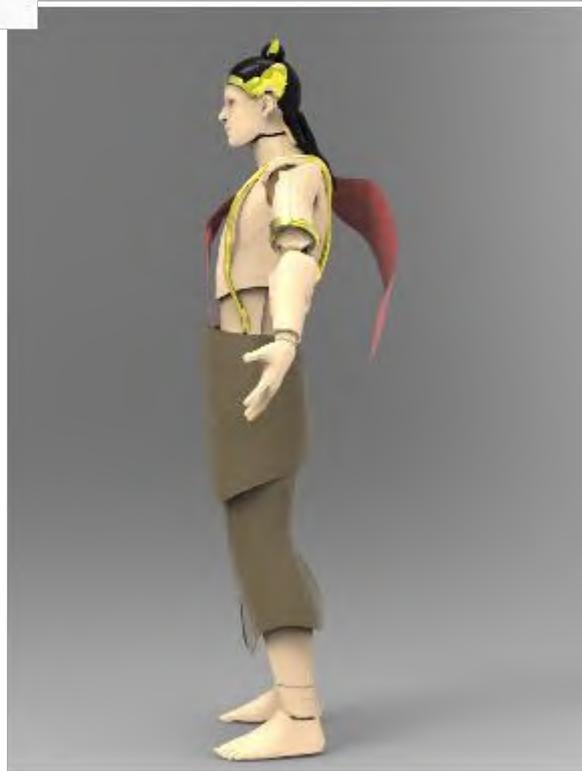








#### 4.15 3D Rendering









#### 4.16 Alternatif Desain









*[Halaman Ini sengaja dikosongkan]*

## BAB V

### KONSEP DAN HASIL

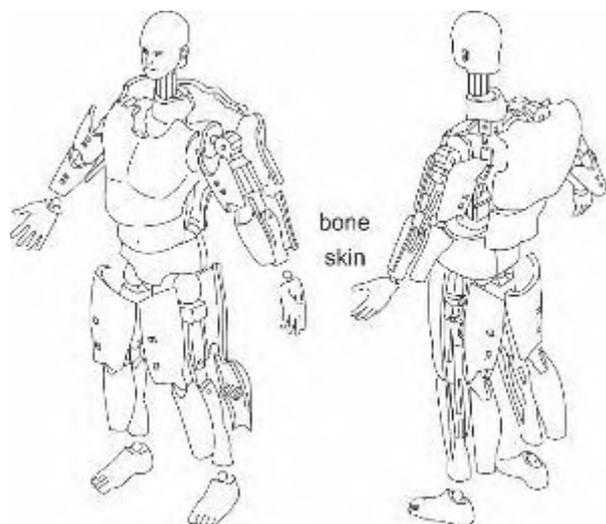
#### 5.1 Konsep Perancangan

Konsep awal perancangan ini adalah dari Konsep wayang Purwa yang berbentuk 2D di adopsi menjadi sebuah Action figure dengan berbagaimacam asesoris dan artikulasi dengan bentuk 3D. Di terjemahkan dengan ilustrasi mengadopsi gaya gambar Manga yang saat ini merupakan genre paling populer dikalangan anak remaja. Hasil Action figure dengan konsep Pewayangan.



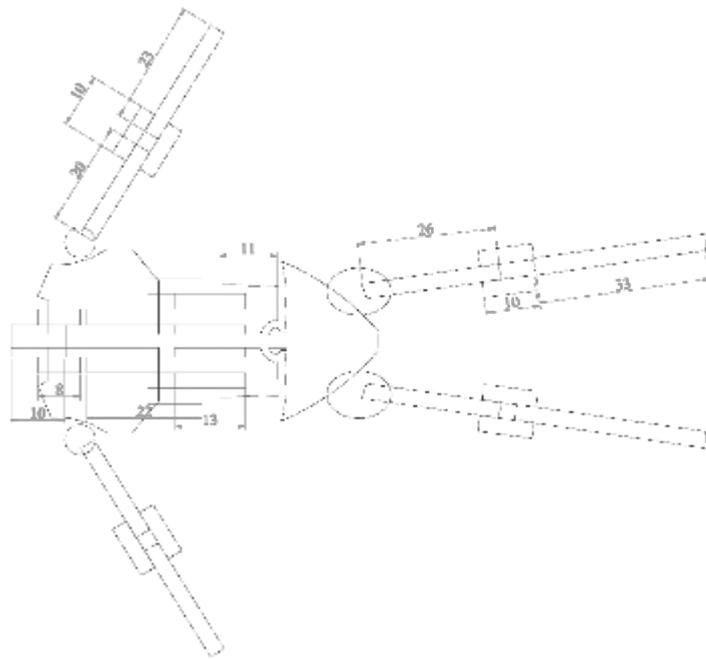
#### *Frame and Skin*

Konsep yang tidak baru namun jarang ditemukan di *Action Figure* yakni konsep tulang yang terpisah dari bagian dagingnya , dirancang demikian agar memiliki kemudahan dalam mengkustom bagian-bagian tertentu.

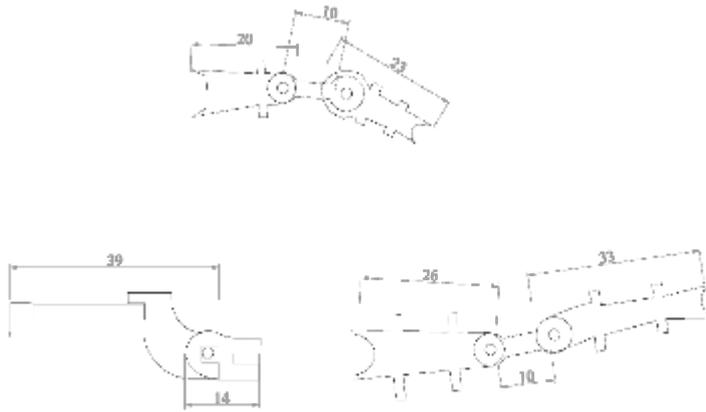


*[Halaman Ini sengaja dikosongkan]*





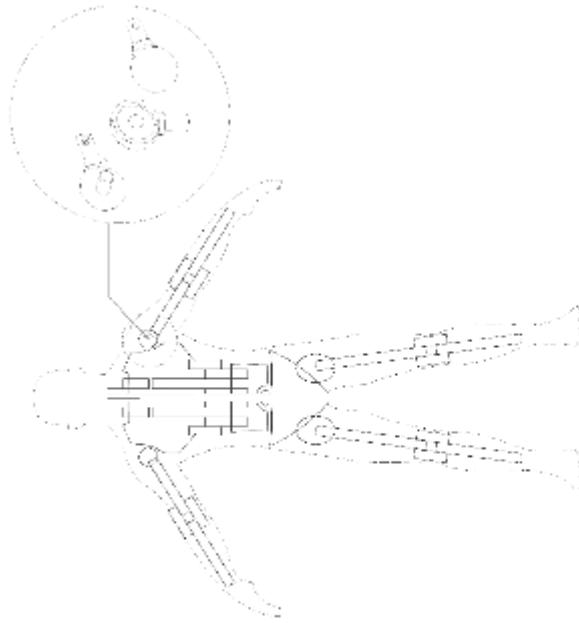
Tampak Depan



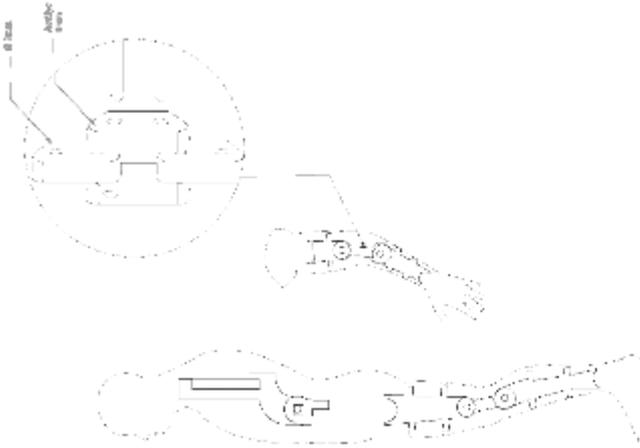
Tampak Samping

Detail frame Action figur

		Desain Action Figure Dengan Tema Persewaan "Karna Tandang" Adan Ulas Busoknya	Mahasiswa : Im Sigit Ario Tejo
Skala : 1 : 1		Halaman : 3	Dosen Koordinator : Elyo Zubaidha, ST, M.Sc.
Quarter Tengah : Dept. Samping, 404		Tanggal : 06   06   2016	



Tampak Depan



Tampak Samping

### Detail joint Action figure

	Dosen Action Figure Samping Tangan Perancangan Sistem Lendang Jalan (Kediri)		Mahasiswa : Jan Sigit Ario Tejo	
	Skala : 1 : 1	Halaman : 2	Dosen Pembimbing : Ima Nur Nuharini Umadiah, ST, M.Eng	
		Disusun dan Dibuat di :	On :	2016
Dosen Koordinator : Elysa Zulailaha, ST, M.Sc.		Dosen Pembimbing : Elysa Zulailaha, ST, M.Sc.		



Tampak Depan



Tampak Belakang

## Gambar Urai

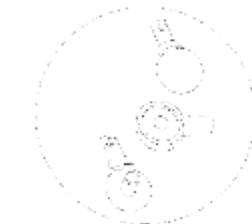
	Dosen Asisten Program Sarjana Teknik Perancangan Sistem Manufaktur dalam Rangka Industri 4.0		Mahasiswa : Jan Sigit Ario Tejo	
	Sifat : 1.3	Jumlah : 5	Dosen Pembimbing : Itha Isti Nurharati Umamah, ST, M.Eng	
	Tanggal : 08   05   2016		Dosen Koordinator : Elyza Zulaliba, ST, M.Sc.	
	Daftar Isi : 1.1   1.2   1.3   1.4   1.5   1.6   1.7   1.8   1.9   2.0			



Detail A



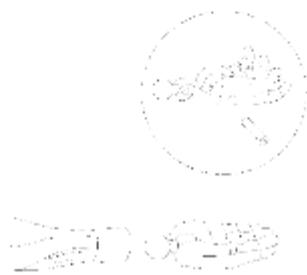
Detail B



Detail C



Detail D



Detail E



Detail F



Detail G

### Detail joint Action figure

	Dosen Action Figure Dengan Tema Perancangan "Kamu Tawarlah" Adas Baku Bakuaya		Mahasiswa : Im Sigit Ario Tejo	
	Skala : 3 : 1	Jumlah : 4	Dosen Pembimbing : Itha Iri Niharani Lisbudah, ST, M.Eng	Dosen Koordinator : Ellyza Zubaidha, ST, M.Sc.
	06   06   2016	06   06   2016	Gambar Teknik : Jaga, Simpat, dan	



Tampak Depan

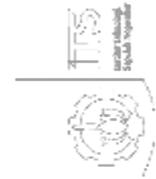


Tampak Samping



Tampak Belakang

## Lakon Karna Tanding "Arjuna"



Desain Aneka Pakaian Dengan Teknik  
 Perancangan "Karna Tanding" dalam  
 Film "Arjuna"  
 Nischa Nurrahman

Sifat: 1.1	Kategori: 7
Ditulis oleh	Ditulis oleh
06	06
2016	2016

Mahasiswa: I  
 Jan Sigit Arto Tejo  
 Dosen Pembimbing :  
 Ibu Eli Noharani Utomah, ST, M.Da  
 Dosen Koordinator :  
 Elyza Zulaitika, ST, M.Sa.

Daftar Isi: 1.1  
 Daftar Isi: 1.1  
 Daftar Isi: 1.1



Tampak Depan

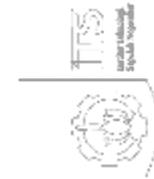


Tampak Samping



Tampak Belakang

## Lakon Karna Tanding "Adipati Karna"



Disusun Atas Dasar Program Desain Terapan  
Pendidikan "Karna Tanding" Adipati  
Ditulis Berdasarkan

Sifat : 1 1

Halaman : 6

Ditulis oleh :

00 | 06 | 2016

Quater Tengah : Jember, September, 2016

Mahasiswa :  
Im Sigit Ario Tejo

Dosen Pembimbing :  
Ibu Eri Noharanti Uemdzah, ST, M.Da

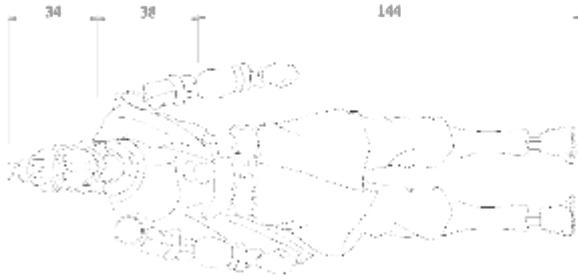
Dosen Koordinator :  
Ellyza Zulalikhah, ST, M.Sa.



Tampak Belakang



Tampak Samping



Tampak Depan

## Lakon Karna Tanding "Prabu Salya"

Desain Asisten Program Dengan Tema  
Perancangan "Karna Tanding" Adam  
Lisak Basahayala

Mahasiswa :  
Ira Sigi Asto Tejo

Sisa : 11

Kelas : 9

Dosen Pembimbing :

Direksi dan

Ira Iri Noharati Urizah, ST, M.Da

06 | 06 | 2016

Dosen Koordinator :

Elyo Zulalika, ST, M.Sa.



Quarter 1/2016 : Apr. - Desember, 2016



Proses Survey



Poses ujicoba





**Desain Terdahulu**



*[Halaman Ini sengaja dikosongkan]*

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Disini telah dirancang sebuah *Action figure* dengan tema pewayangan, dalam kisah Karna Tanding. Dengan maraknya *Action figure* saat ini di hamper setiap rentan usia , dan tidak adanya produsen dalam negeri yang memproduksi *Action figure*, menjadikan peluang bisnis dibidang ini cukup besar berpotensi meraih target pasar dalam negeri, walaupun tidak menutup kemungkinan dapat diminati oleh target pasar dari luar negeri. Kembali munculnya karakter-karakter legenda dalam negeri juga diharapkan dapat menumbuhkan kecintaan para masyarakat Indonesia terhadap budaya-budaya dalam negeri. SAE TOYS memiliki beberapa kelebihan salahsatunya rangka yang terpisah dari kulit dan asesoris tiak-tiak karakter, yang memudahkan penggunaanya untuk melepas pasang asesoris-asesoris yang ada pada *Action figure* ini, walaupun masih memiliki banyak kekuarangan yang nantinya masih sangat berpotensi untuk dikembangkan dan disempurnakan, baik dari detail dan keragaman asesoris nya dan juga rangka joint tiap-tiap karakter.

#### **6.2 Saran**

Pada perancangan ini, konsep yang dihasilkan masih dapat dikembangkan. Pengembangan yang dapat dilakukan, antara lain :

1. Mendesain pakaian dari tiap-tiap karakter dengan tingkat kedetilan yang lebih rapi .
2. Menambahkan story book didalam tiap-tiap packaging untuk mengajarkan kisah dari tiap-tiap karakter.
3. Menambahkan kartu bergambarkan bentuk asli 2 dimensi dari tiap-tiap karakter, sehingga kartu tersebut bisa juga menjadi barang koleksi.

4. Mencari Joint baru *Action figure* yang lebih kuat dan awet saat dibongkar pasang, sehingga tidak mudah patah.
5. Hindari pemakaian Clay paper yang nantinya menghasilkan produk yang mudah pecah dan tidak memiliki tekstur yang kuat
6. Mencoba dan mengeksplorasi material lain selain Resin, karena selain terlalu keras, sehingga tidak dapat di detail, juga mudah pecah karena tidak memiliki elastisitas.
7. Mendesain Diorama yang dijual terpisah , sebagai pelengkap *Action figure*, seperti kereta kuda, Pendopo, dan lain-lain.
8. Pengembangan visual produk agar lebih menarik, baik dari packaging luar maupun Manual instruction didalam packaging.
9. Desain packaging yang dapat digunakan sebagai diorama atau display *action figure* , sehingga tidak perlu membuang packaging tersebut.
10. Menambahkan tokoh-tokoh lain yang ada dalam pewayangan Jawa dari berbagai kisah Mahabarata lainnya.
11. Mendesain tokoh-tokoh antagonis yang tidak kalah menariknya sebagai pengembangan seri *Action figure* selanjutnya.

## Daftar Pustaka

- e-journal.uajy.ac.id/2929/3/2TA10768.pdf. (t.thn.). *Tinjauan Umum Action Figure*.
- News, O. N. (2014, November 11). Diambil kembali dari Made In Indonesia Action Figure - NET5: [https://www.youtube.com/watch?v=TslwOia2\\_ts](https://www.youtube.com/watch?v=TslwOia2_ts)
- Pikiran-Rakyat.com*. (2014, maret 23). Dipetik Desember 3, 2013, dari <http://www.pikiran-rakyat.com/node/274888>
- Sejarah batik di Indonesia*. (2015, 12 09). Diambil kembali dari Wikipedia: [https://ms.wikipedia.org/wiki/Sejarah\\_batik\\_di\\_Indonesia](https://ms.wikipedia.org/wiki/Sejarah_batik_di_Indonesia)
- SmoothON*. (2014, 10 21). Diambil kembali dari Smooth on Corp.: [https://www.smooth-on.com/index.php?cPath=1120\\_1209](https://www.smooth-on.com/index.php?cPath=1120_1209)
- TAUFIQUDDIN, M. (2013). *Riset Design 2013 Mainan kustom dengan tema karakter wayang*.
- tejo, I. S. (2014, 05 29). *Luminous*. Diambil kembali dari Facebook: <http://m.facebook.com>
- unknow. (2014, 10 22). *atribut pada wayang kulit pria*. Diambil kembali dari wayangku: <http://wayangku.indonesian-eheritage.com/index.php?pid=Atribut-Wayang>
- unknow. (2015, 01 05). *deviantArt*. Diambil kembali dari [http://fc03.deviantart.net/fs71/i/2013/136/4/3/sasha\\_braus\\_wip\\_by\\_l3monjuic3-d65gz6d.jpg](http://fc03.deviantart.net/fs71/i/2013/136/4/3/sasha_braus_wip_by_l3monjuic3-d65gz6d.jpg)
- unknow. (2016, 01 22). *Raja Wiwaha*. Diambil kembali dari Puri Majapahit: <https://purimajapahit.wordpress.com/>
- Wardani, H. (2011, desember 16). *Kompasiana.com*. Dipetik januari 22, 2014, dari <http://edukasi.kompasiana.com>
- Wikipedia*. (2015, November 6). Dipetik November 13, 2015, dari <https://id.wikipedia.org/wiki/Wayang>

## BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan di Bandung pada tanggal 22 Januari 1990, dari pasangan Bapak Djoko Waluyo dan Ibu Isis Endang Purwaningsih, merupakan putra kedua dari tiga bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal dimulai dari TK Pertiwi Mojokerto, lalu melanjutkan ke jenjang Sekolah Dasar di SDN SOOKO I Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto, lalu melanjutkan ke jenjang selanjutnya di Pondok Modern Darussalam Gontor I, Ponorogo selama 6 tahun masa pendidikan ditambah 1 tahun setengah masa pengabdian di Pondok Modern Darussalam Gontor IX Kalianda, Lampung Selatan.

Pada tahun 2010 penulis diterima menjadi mahasiswa program Sarjana (S-1) Jurusan Desain Produk Industri ITS di Program Studi Desain Produk melalui jalur tes UMDES ITS dan memiliki NRP 3410100156. Selama perkuliahan penulis pernah mengikuti lomba Inovasi International “Chem-e-Car” yang dilaksanakan di Sabah Malaysia, juga melaksanakan kegiatan kerja praktek di perusahaan PT. Karya Yudha Furniture yang berlangsung selama tiga Bulan di kota Surabaya, Jawa Timur. Penulis juga berkesempatan mendirikan sebuah usaha dengan nama Luminous sebuah toko online yang menjual Atribut Boardgame .

Kini Penulis telah menyelesaikan Tugas Akhir Desain Produknya dengan judul “Desain *Action Figure* Dengan Eksplorasi Aksesoris dalam pewayangan ‘Karna Tanding’”.

Kontak

HP : 0822 3076 7740

E-Mail : ariotejo682@gmail.com