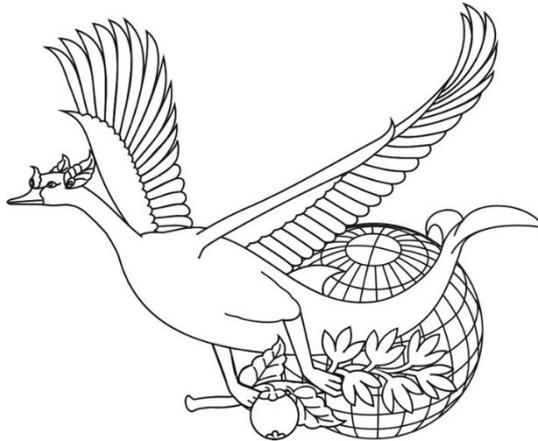


**LAPORAN TAHUNAN
PENELITIAN HIBAH BERSAING**



**PENGEMBANGAN INDUSTRI KREATIF DIGITAL:
RANCANG BANGUN ANIMASI EDUKASI BERBASIS TABLET
DENGAN MUATAN BUDAYA LOKAL UNTUK ANAK USIA DINI**

Tahun ke -1 dari rencana 3 tahun

**Ketua Tim Peneliti
Anung Rachman, S.T, M.Kom.
NIDN: 0019057604**

**INSTITUT SENI INDONESIA SURAKARTA
NOVEMBER 2015**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pengembangan Industri Kreatif Digital:
Rancang Bangun Animasi Edukasi Berbasis Tablet
Dengan Muatan Budaya Lokal
Untuk Anak Usia Dini

Peneliti / Pelaksana
Nama Lengkap : Anung Rachman, S.T, M.Kom.
NIDN : 0019057604
Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : Desain Komunikasi Visual
Nomor HP : 081 5672 4581
Alamat surel : anung@isi-ska.ac.id

Anggota (1)
Nama Lengkap : Nunuk Nur Shokiyah, S.Ag., M.Si.
NIDN : 0014117307
Perguruan Tinggi : Institut Seni Indonesia Surakarta
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke-1 dari rencana 3 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp. 75.000.000,-
Biaya Keseluruhan : Rp. 225.000.000,-

Surakarta, 10 Nopember 2015

Mengetahui,
Dekan Fakultas Seni Rupa dan Desain

Peneliti,



Ranang Agung Sugihartono, S.Pd., M.Sn
NIP: 19670305 199803 2 001



Anung Rachman, S.T, M.Kom
NIP: 19760519 200501 1 001

Menyetujui
Ketua LPPMPP



Dr. R.M. Pramutomo, M.Hum
NIP: 19681012 199502 1 001



RINGKASAN

Perangkat tablet dan ponsel pintar membanjiri pasar gadget di Indonesia. Barang tersebut mulai menjadi barang yang jamak dijumpai di mana-mana. Namun demikian, aplikasi-aplikasi yang tersedia didominasi buatan pelaku kreatif dari luar negeri. Hal ini sejalan dengan tersedianya tablet di Indonesia yang memang karena diimpor. Aplikasi yang bemuatan pendidikan sekaligus hiburan buatan orang Indonesia masih minim dijumpai, apalagi yang bermuatan kearifan lokal budaya Indonesia.

Penelitian berjudul “Pengembangan Industri Kreatif Digital: Rancang Bangun Animasi Edukasi Berbasis Tablet Dengan Muatan Budaya Lokal Untuk Anak Usia Dini” memiliki tujuan untuk mengembangkan industri kreatif digital dengan mengajarkan dan merevitalisasi para pelaku industri kreatif di tengah perkembangan teknologi gadget yaitu tablet dan ponsel pintar. Mereka akan diajarkan bahwa agar sukses di bidang industri kreatif, maka mereka harus berpegang pada konsep *locally to globally* sebagai ciri khas Indonesia. Tujuan pada tahun pertama penelitian adalah untuk mencari bentuk pengintegrasian tokoh wayang ke dalam materi animasi edukasi. Bentuk tersebut juga dirancang agar sesuai dengan psikologi pendidikan anak usia dini.

Penelitian ini memiliki target yaitu untuk tahun pertama, penelitian dapat menghasilkan produk terapan sebagai model berupa animasi edukasi berbasis tablet dengan muatan budaya lokal untuk anak usia dini. Sedangkan target tahun kedua adalah memperbanyak varian sistem operasi tablet dan varian resolusi sesuai dengan perkembangan tablet yang bermacam-macam. Dan untuk tahun ketiga, target berupa merevitalisasi konsep dan teknik para pelaku industri kreatif agar mereka mampu memproduksi aplikasi sebanyak-banyaknya dengan ciri khas Indonesia.

Metode yang digunakan adalah pendekatan *Research and Development*. Dengan metode tersebut, peneliti melakukan serangkaian langkah yaitu tahap studi pendahuluan (studi literatur dan studi lapangan), perencanaan (menulis *story board*, mengorganisasikan materi, *editing*, hingga *proofreading*), pembangunan (desain dan pemrograman), uji coba dan evaluasi, dan yang terakhir adalah diseminasi dan implementasi.

PRAKATA

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT, penelitian dengan judul, “Pengembangan Industri Kreatif Digital: Rancang Bangun Animasi Edukasi Berbasis Tablet Dengan Muatan Budaya Lokal Untuk Anak Usia Dini” berjalan lancar untuk tahun pertama dalam tiga tahun sesuai yang direncanakan. Penelitian ini adalah salah satu bentuk tanggung jawab peneliti dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi sebagai kewajiban yang harus dilaksanakan.

Model animasi edukasi dalam bentuk permainan digital hasil penelitian ini diharapkan dapat sebagai acuan peneliti, kalangan akademis, maupun masyarakat umum untuk mempercepat perkembangan industri kreatif digital yang saat ini berjalan pesat di Indonesia. Dan hal ini adalah sebagai kontribusi nyata.

Untuk tahun berikutnya, peneliti berencana akan mengembangkan model animasi edukasi dalam bentuk lain untuk memperbanyak variasi dengan target konsumen dengan pilihan lebih beragam sehingga pada akhirnya akan mendorong dari sisi *supply* yaitu para developer Indonesia untuk mengikuti jejak serupa dengan mempopulerkan budaya asli Indonesia melalui media aplikasi digital.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
Penggunaan Tablet Oleh Anak	1
B. Permasalahan	3
C. Urgensi Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Pemanfaatan Tablet Sebagai Penunjang Edukasi Untuk Anak Usia Dini	5
B. Wayang Indonesia.....	7
C. Animasi Edukasi 2D	7
D. Aplikasi Digital	8
E. Toko Digital	10
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	11
A. Tujuan Penelitian	11
B. Manfaat Penelitian	12
BAB 4. METODE PENELITIAN.....	13
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
A. Pemilihan Tokoh Wayang.....	22
B. Game Tebak Kartu	24
BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA	29
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Penggunaan media tablet oleh anak di bawah 12 tahun.....	2
Gambar 2. Anak-anak bermain iPad.	6
Gambar 3. Aplikasi digital di iPad.....	9
Gambar 4. Icon Semar.....	14
Gambar 5. Semar berjalan.....	14
Gambar 6. Icon Gareng.	15
Gambar 7. Gareng berjalan.	15
Gambar 8. Icon Petruk.	16
Gambar 9. Petruk berjalan.....	16
Gambar 10. Icon Bagong.	17
Gambar 11. Bagong berjalan.	17
Gambar 12. Proses pembuatan awalan game menggunakan Adobe Flash.	18
Gambar 13. Proses pembuatan tokoh Bagong berjalan.	18
Gambar 14. Pemrograman game menggunakan Action Script 3.0.....	19
Gambar 15. Test movie game Wayang Indonesia.	19
Gambar 16. Pengaturan publish untuk Android.....	20
Gambar 17. Susunan sumber berkas dan ekstensi .apk untuk Android.	21
Gambar 18. Tokoh wayang Punakawan.....	22
Gambar 19. Tokoh wayang Pandawa.....	23
Gambar 20. Icon game wayang versi desktop.	23
Gambar 21. Icon Punakawan untuk awalan game.	24
Gambar 22. Awalan game Wayang Indonesia pada ponsel pintar Android.	25
Gambar 23. Tebak kartu tingkat mudah terdiri dari 6 kartu.	26
Gambar 24. Tebak kartu tingkat menengah terdiri dari 12 kartu.	26
Gambar 25. Tebak kartu tingkat sulit terdiri dari 18 kartu.	27
Gambar 26. Seorang anak memainkan game Wayang Indonesia tampak depan..	27
Gambar 27. Seorang anak memainkan game Wayang Indonesia tampak samping.	28

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi berkembang begitu cepat. Produk hasil teknologi pun merambah ke berbagai belahan dunia, tak terkecuali ke Indonesia. Setelah *smartphone* membanjiri pasar mobile Indonesia, secara perlahan komputer tablet atau tablet mengekor di belakangnya. Firma Riset Pasar International Data Corporation (IDC) yang termuat dalam situs neraca.co.id (Neraca, 2012), mencatat pertumbuhan besar volume pemakaian piranti tablet di Indonesia. Sepanjang kuartal kedua tahun 2012, tercatat adanya kenaikan penjualan sampai 100% dibanding kuartal pertama. Sementara pada kuartal ketiga tercatat pertumbuhannya sekitar 50%.

Masih disitus yang sama, menurut Ketua Umum Yayasan Apkomindo, Hidayat Tjokrodjojo mengungkapkan pasar komputer tablet di Indonesia saat ini telah mencapai angka 40%. Jumlah itu bahkan telah mengalahkan jumlah pasar *notebook* di Indonesia yang saat ini berada di kisaran 20-30%. Dia bahkan memperkirakan pasar tablet di Indonesia akan meningkat pada tahun depan. “Tiga tahun lagi pasar tablet bisa mencapai 91%,” tambahnya (Neraca, 2012).

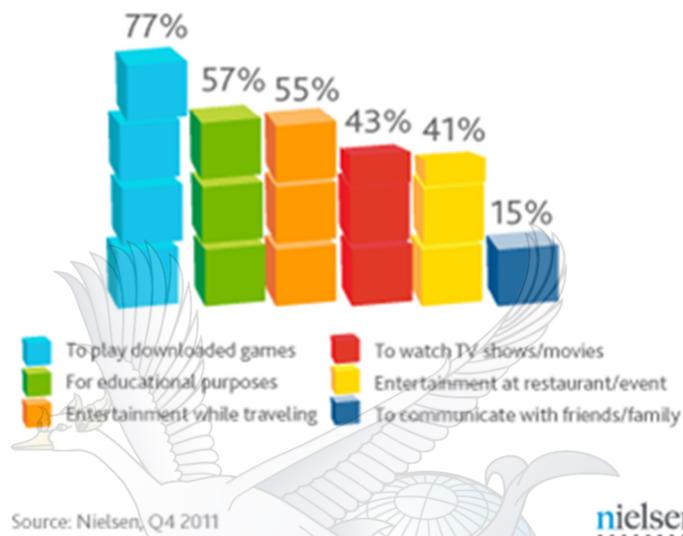
Penggunaan Tablet Oleh Anak

Menurut Susan Whiting, Co Chair Nielsen, dalam artikel yang dimuat di situs economistgroup.com pada juli 2012, tujuh dari sepuluh orang dewasa yang mempunyai anak dan memiliki tablet mengatakan bahwa anak-anaknya juga menggunakan tablet tersebut (Susan, 2012), seperti disajikan pada gambar.

70% Tablet-owning households with children under 12 who say kids use the device

How do Children Use Tablets?

According to Tablet-Owning Adults with Children



Gambar 1. Penggunaan media tablet oleh anak di bawah 12 tahun.

(<http://cdn.economistgroup.com/leanback/wp-content/uploads/2012/07/children-tablet.png>)

Tampak pada gambar hasil riset Nielsen di atas bahwa penggunaan tablet oleh anak di bawah 12 tahun didominasi untuk bermain game dan untuk kepentingan pembelajaran. Penggunaan teknologi sebagai penunjang pembelajaran pada perkembangan anak telah didokumentasikan secara luas dan sangat positif. Misalnya, anak yang menggunakan komputer telah menunjukkan penguatan yang lebih besar dalam kecerdasan, struktural pengetahuan, pemecahan masalah, dan kemampuan bahasa dibandingkan dengan mereka yang tidak menggunakan teknologi dalam pembelajaran mereka (Clements dan Sarama, 2003).

Meskipun demikian, ketersediaan aplikasi game dan animasi pada toko digital untuk tablet didominasi oleh hasil kreasi pelaku industri kreatif dari luar negeri. Hal ini sejalan dengan keberadaan piranti tablet di Indonesia yang memang karena di-impor. Jenis konten impor yang dapat diunduh memiliki dua sisi yang saling berlawanan, di satu sisi, aplikasi tersebut membawa manfaat baik bagi pemainnya karena berupa edukasi atau ketangkasan. Sedangkan di sisi lain, muatan budaya impor dalam aplikasi hanya akan menambah ragam bentuk penajahan, sehingga pemain menjadi semakin lupa atau tidak tertarik terhadap budaya bangsa sendiri.

Industri kreatif digital khususnya untuk tablet di Indonesia seakan lambat berkembang. Padahal kualitas karya mereka diperlukan sebagai penyeimbang di tengah membanjirnya aplikasi digital impor. Agar aplikasi digital bisa bersaing di pasar dunia, para pelaku industri kreatif harus lebih fokus dalam mengembangkan produk unggulannya berupa produk-produk berbasis *traditional knowledge and arts* dan produk-produk yang bersumber pada keanekaragaman hayati Indonesia. Produk semacam ini jelas memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan dengan produk negara lain karena memiliki karakter yang jelas dan tidak dimiliki oleh negara lain, yaitu kebudayaan Indonesia.

B. Permasalahan

Potensi pemanfaatan aplikasi untuk piranti tablet dengan sasaran pengguna anak usia dini terbilang sangat tinggi. Namun di sisi lain ketersediaan aplikasi tersebut masih didominasi oleh karya buatan pelaku industri kreatif dari luar negeri. Padahal jika industri kreatif digital dalam negeri banyak menyajikan pilihan aplikasi, maka potensi manfaat terutama edukasi budaya dan keuntungan ekonomi dapat diraih.

Secara keseluruhan, permasalahan yang dapat dirumuskan pada penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan partisipasi para pelaku industri kreatif digital untuk memproduksi aplikasi digital berbasis tablet dengan mengambil sumber ide dari kebudayaan Indonesia.

Sedangkan tahun pertama pada penelitian ini, peneliti memilih muatan lokal tokoh pewayangan sebagai model animasi edukasi berbasis tablet. Tokoh pewayangan merupakan bagian dari cerita filosofi budaya Indonesia yang sarat makna. Oleh karena itu permasalahan yang dapat dirumuskan pada tahun pertama penelitian adalah:

1. Bagaimana bentuk tokoh pewayangan yang akan diintegrasikan ke dalam animasi edukasi dan sesuai untuk anak usia dini?
2. Bagaimana membangun animasi edukasi berbasis tablet?

C. Urgensi Penelitian

Penelitian ini memiliki dua keutamaan. Yang pertama adalah animasi edukasi dengan memuat unsur budaya lokal. Kelokalan tersebut sebagai upaya mempopulerkan warisan luhur budaya bangsa terhadap generasi penerus yaitu anak-anak. Pengembangan produk berbasis warisan budaya juga akan menghidupkan kembali jati diri bangsa yang sempat terdistorsi dengan mitos-mitos budaya pop.

Yang kedua adalah potensi finansial yang ada dibalik produk kreatif animasi edukasi ini. Dalam dunia aplikasi/produk digital dikenal istilah "*monetizing money*", atau menghasilkan uang melalui produk digital tersebut. Di dalam media tablet terdapat toko digital yang disediakan oleh *vendor*. Produk digital yang dipajang di *store* tidak selalu dilabeli harga oleh pembuatnya. Jika gratis untuk diunduh, pembuat biasanya bermaksud mencari uang melalui iklan yang disertakan. Setiap iklan yang dituju oleh pemain, pembuat produk mendapatkan uang dari pemasang iklan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pemanfaatan Tablet Sebagai Penunjang Edukasi Untuk Anak Usia Dini

Anak usia dini adalah anak yang baru dilahirkan sampai usia enam tahun. Dalam undang-undang tentang sistem pendidikan nasional dinyatakan bahwa pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut (UU Nomor 20 Tahun 2003 Bab I Pasal 1 Ayat 14).

Usia dini merupakan usia yang sangat menentukan dalam pembentukan karakter dan kepribadian anak. Hasil pembentukan sangat ditentukan oleh pengaruh orang tua dan lingkungan. Di sisi lain, perangkat tablet merebak peredarannya di Indonesia. Dimana-mana semakin sering terlihat anak-anak menggunakannya. Sesungguhnya tablet bersifat netral. Pengaruh positif atau negatif yang bisa muncul dari perangkat ini tentu saja lebih banyak tergantung dari pemanfaatannya. Bila anak-anak dibiarkan menggunakan tablet secara sembarangan, pengaruhnya bisa jadi negatif. Sebaliknya, tablet akan memberikan pengaruh positif bila digunakan dengan bijaksana. Produk animasi edukasi dengan muatan lokal pada perangkat tablet diharapkan dapat membantu orang tua dalam mengarahkan anak untuk mencintai budaya bangsa sendiri. Selain itu, jika anak tumbuh besar, anak juga diharapkan dapat meniru bahwa di media yang mereka gunakan terdapat orang-orang kreatif yang bangga dengan mengembangkan produk digital dengan ciri khas Indonesia.

Pemanfaatan media tablet untuk membantu orang tua atau pendidik agar anak mencintai budaya bangsa sendiri bahkan tersirat pada Undang-Undang Dasar 1945 hasil amendemen pada pasal 28C ayat 1 yang menyatakan bahwa, setiap orang berhak mengembangkan diri melalui pemenuhan kebutuhan dasarnya, berhak mendapat pendidikan dan memperoleh manfaat dari ilmu pengetahuan dan teknologi, seni dan

budaya, demi meningkatkan kualitas hidupnya dan demi kesejahteraan umat manusia.

Pemanfaatan tablet sebagai penunjang edukasi tidak hanya terjadi pada sektor pendidikan non formal. *International Society for Technology in Education (ISTE)*, adalah sebuah asosiasi dengan anggota para pendidik dan pimpinan lembaga pendidikan di seluruh dunia yang saling terlibat dalam upaya meningkatkan pembelajaran dan pengajaran untuk siswa PK-12 (TK usia 4-6 tahun hingga SMP usia 18-19 tahun) melalui penguasaan teknologi secara efektif (iste.org). Pada tahun 2006, ISTE mengadakan konvensi dengan peserta para pendidik dan spesialis teknologi membahas standar teknologi untuk siswa (ISTE, 2007). Pertemuan tersebut menghasilkan kesepakatan berupa sebuah standar yaitu *The National Educational Technology Standards for Students: The Next Generation (NETS-S; ISTE, 2007)* yang menekankan penggunaan teknologi sebagai alat untuk riset, komunikasi, kolaborasi, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan.



Gambar 2. Anak-anak bermain iPad (bisnis-jateng.com)

B. Wayang Indonesia

Wayang Indonesia pada tanggal 7 Nopember 2003 telah dinobatkan oleh UNESCO, bahwa sebagai *a Masterpiece of the Oral and intangible Heritage of Humanity, or a Cultural Master peace of the World*. Oleh dunia keberadaan wayang diakui sebagai karya agung budaya dunia non bendawi. Penetapan ini merupakan momentum untuk menggugah kesadaran berbagai kalangan terhadap budaya sekaligus kekuatan bangsa, sehingga mengangkat citra Indonesia di mata internasional. Selain itu diharapkan wayang akan mendapat respon positif dan diminati masyarakat terutama generasi muda (Sarwanto, 2012).

Pemilihan materi wayang dalam animasi edukasi dapat dihadirkan sebagai sarana transmisi nilai-nilai moral bagi anak usia dini untuk memberi landasan sejak dini dalam membangun karakter bangsa kelak di kemudian hari. Krisis dalam berbagai dimensi yang berdampak pada krisis moralitas dapat dicegah dengan cara membangkitkan kembali pendidikan moral atau pendidikan budi pekerti yang sekarang dikenal dengan pendidikan karakter melalui wayang (Solichin dan Suyanto, 2011).

C. Animasi Edukasi 2D

Animasi adalah sebuah proses merekam dan memainkan kembali serangkaian gambar statis untuk mendapatkan sebuah ilusi pergerakan (Ibis, 2001). Secara harfiah animasi artinya menghidupkan gambar. Sedangkan animasi 2D (dua dimensi) atau yang seringkali disebut sebagai kartun, tidak menggunakan parameter volume pada obyeknya.

Menurut pandangan Schnutz Volv yang dikutip oleh Zahra Jamebozorg dan Mohammad Salimi (2012), konsep animasi edukasi didefinisikan melalui variasi tiga tingkat yaitu teknik, semiotik, dan psikologis. Tingkat teknik adalah setiap alat teknik yang digunakan untuk memproduksi atau mengirim simbol teranimasi. Seiring perkembangan di industri komputer grafis, variasi alat disediakan bagi desainer untuk memproduksi dan menampilkan berbagai varian pesan edukasi interaktif.

Sedangkan tingkat semiotik adalah setiap simbol yang ditransfer ke animasi pada tingkat psikologi yang merupakan proses konseptual dan kognitif pembelajar dan digunakan selama pengamatan atau pemahaman animasi (Rahimidust dalam Zahra Jamebozorg dan Mohammad Salimi, 2012).

Animasi, atau animasi komputer, digunakan untuk aplikasi sederhana dengan tujuan edukasi, termasuk animasi aplikasi edukasi sebagai:

- Media yang menampilkan fenomena, aturan-aturan, dan prinsip-prinsip.
- Obyek
- Media yang menggunakan simbol untuk mengarahkan pertimbangan pembelajar terhadap suatu item edukasi yang penting.

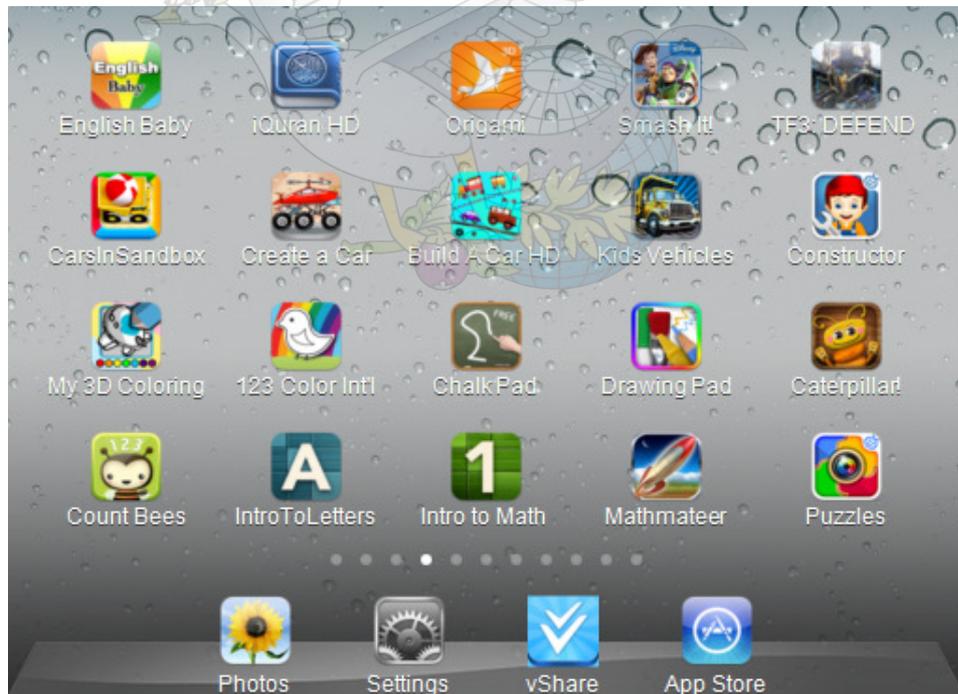
D. Aplikasi Digital

Animasi merupakan salah satu bentuk dari aplikasi digital yang di dalamnya mengandung konten. Konten digital adalah materi/informasi digital yang merupakan transformasi dari bentuk lain atau memang sudah berbentuk digital ketika dibuat (Ahdjar, 2009). Menurut buku panduan yang dikeluarkan Departemen Perindustrian tahun 2009 (saat ini Kementerian Perindustrian) tentang industri kreatif (Buku V, 2009), konten digital bersifat *intangible*, dalam arti tidak memerlukan dimensi fisik; tidak pernah lapuk, keasliannya dapat tetap lestari tanpa tergantung frekuensi pemakaian serta dapat digandakan secara sempurna tanpa batas jumlah dengan biaya sangat minimal.

Animasi edukasi pada penelitian ini diciptakan mulai dari awal dan dengan muatan lokal sehingga masih termasuk dalam ranah *born-digital content*. Masih menurut buku panduan dari Departemen Perindustrian, *born-digital content* adalah informasi dalam format baru yang membutuhkan keterampilan baru untuk menciptakan dan menggunakannya, menyediakan peluang yang unik untuk inovasi dan kreativitas serta memerlukan suatu sarana baru untuk melindunginya dari pencurian dan penyalahgunaan.

Selain itu, kebijakan yang tepat bagi pemerintah untuk *'pro-digital content'* dapat dikembangkan dengan selalu mengacu kepada hal-hal sebagai berikut:

- Mendorong terciptanya lingkungan bisnis yang memacu peningkatan penciptaan serta diseminasi konten-konten digital buatan lokal
- Menarik investor swasta asing maupun lokal untuk terjun ke bisnis konten multimedia
- Mendorong terciptanya model-model bisnis yang inovatif dan berhasil mengembangkan pasar konten multimedia
- Meningkatkan daya saing industri konten multimedia lokal
- Meningkatkan ketrampilan dan kualitas para pekerja di industri konten multimedia
- Mempromosikan kemampuan dan karya industri konten multimedia lokal dalam setiap kesempatan baik di dalam maupun di luar negeri.



Gambar 3. Aplikasi digital di iPad (dokumen pribadi)

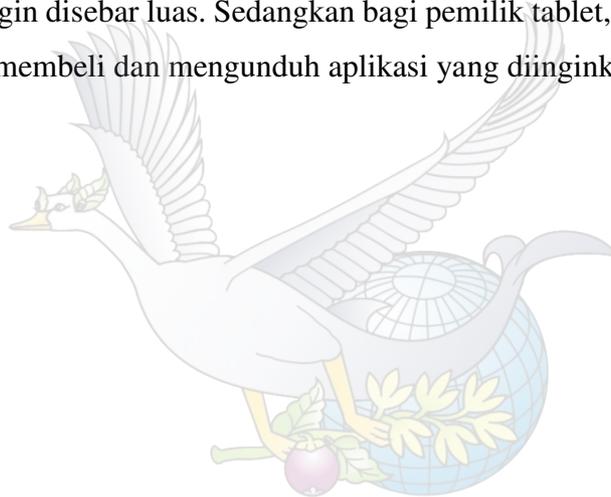
E. Toko Digital

Setelah aplikasi digital berbasis tablet diciptakan, maka penyaluran/penjualannya dapat melalui toko digital yang terdapat pada masing-masing vendor sistem operasi.

Toko digital tersebut antara lain: Apple App Store, kadang disebut Application Store atau App Marketplace, adalah pasar tempat jual-beli aplikasi yang disediakan oleh Apple selaku produsen tablet iPad, iPhone, hingga iPod.

Sedangkan tablet yang tidak memiliki sistem operasi sendiri menggunakan sistem operasi keluaran Google yaitu Android dan Windows 8 dari Microsoft. Android memiliki pasar aplikasi yang disebut sebagai Google Play, dan Windows 8 menggunakan toko digital yang bernama windows store.

Di tempat inilah para pelaku kreatif mengunggah hasil kreasi mereka untuk dijual atau hanya ingin disebar luas. Sedangkan bagi pemilik tablet, tempat tersebut digunakan untuk membeli dan mengunduh aplikasi yang diinginkan.



BAB 3

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Secara keseluruhan, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan industri kreatif digital dengan memasukkan unsur kebudayaan Indonesia. Hasil pengembangan juga diharapkan dapat menginspirasi masyarakat terutama generasi muda melakukan hal serupa sehingga terjadi peralihan dari menggunakan aplikasi milik karya bangsa lain menjadi produsen dengan ciri khas Indonesia.

Pada tahun pertama, penelitian bertujuan untuk mengeksplorasi unsur kebudayaan di Indonesia yang dapat digunakan sebagai materi aplikasi digital dan sesuai dengan psikologi anak. Beberapa sampel dalam hal ini adalah tokoh wayang yang dijadikan acuan untuk sketsa kartun dan digerakkan menjadi media animasi. Eksplorasi juga dilakukan untuk memilih bentuk aplikasi digital berbasis tablet atau ponsel pintar. Hasil dari penelitian tahun pertama adalah model aplikasi digital yang dapat dimanfaatkan oleh anak sebagai sarana bermain dan belajar.

Sedangkan pada tahun kedua, penelitian difokuskan pada pengembangan animasi dalam bentuk lain yang mendukung pengembangan industri kreatif digital. Animasi tersebut berupa foto/gambar berbicara yang fokus pada pergerakan bentuk mulut yang berasal dari rekaman suara manusia. Animasi semacam ini lebih dikenal dengan sebutan animasi lip sync (sinkronisasi gerak bibir). Hal ini penting mengingat aplikasi animasi gerak bibir yang saat ini beredar berbasis bahasa asing terutama Bahasa Inggris sehingga pergerakan mulut foto/gambar dan input suara Bahasa Indonesia menjadi tidak sesuai. Dan gambar atau foto yang digunakan sesuai dengan hasil eksplorasi pada penelitian tahun pertama untuk memperkuat citra kelokalan Indonesia pada model akhir yang dihasilkan pada penelitian tahun ketiga.

Dan pada tahun ketiga, penelitian akan fokus pada pemanfaatan media tablet atau ponsel pintar sebagai sarana untuk menghasilkan uang melalui toko digital. Penelitian dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor dari aplikasi digital dengan

muatan kebudayaan Indonesia yang dapat menghasilkan pendapatan baik melalui penjualan secara langsung atau melalui iklan yang disematkan pada aplikasi.

B. Manfaat Penelitian

Penelitian tentang pengembangan industri kreatif digital ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para developer animasi di Indonesia untuk mengembangkan produk animasi dengan muatan kebudayaan Indonesia serta dapat menghasilkan pendapatan melalui toko digital yang ada saat ini.



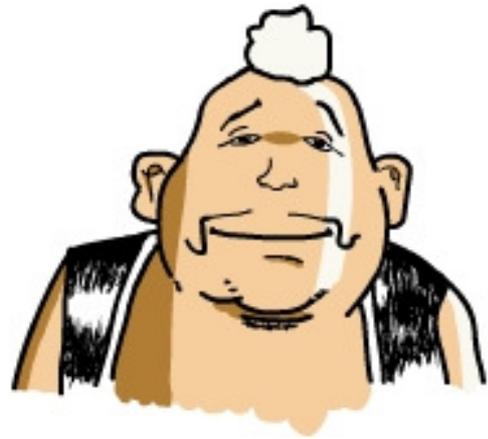
BAB 4 METODE PENELITIAN

Pada tahun pertama, penelitian lebih fokus pada eksplorasi kebudayaan Indonesia yang dapat dijadikan sebagai sumber ide karakter lokal pada aplikasi digital. Berbagai faktor dipertimbangkan pada tahap ini antara lain, unsur edukasi pada sampel kebudayaan yang dipilih, kebudayaan memiliki perbedaan dengan negara lain, serta faktor kesesuaian dengan teknik animasi yang dapat digunakan sebagai aplikasi digital pada tablet. Unsur kebudayaan yang dijadikan sampel penelitian tidak harus memiliki ketiga kriteria di atas, namun minimal harus sesuai dengan salah satu diantaranya.

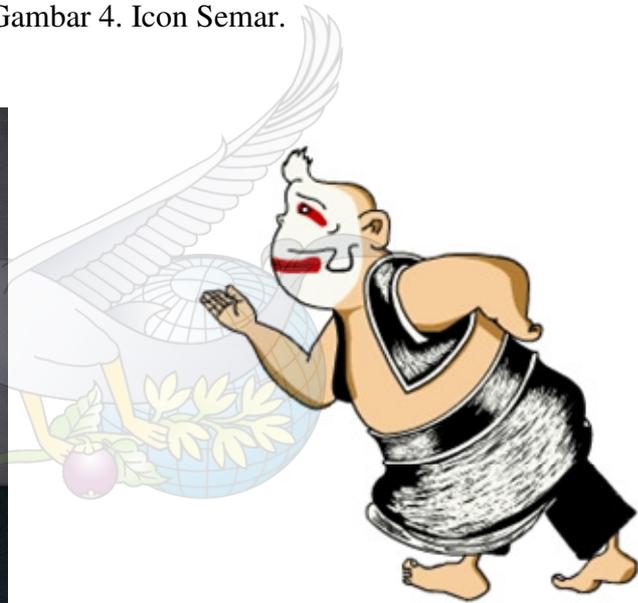
Produk kebudayaan Indonesia yang dipilih pada penelitian ini adalah wayang. Diperkirakan wayang merupakan bentuk paling mudah untuk ditransformasi menjadi karakter kartun. Observasi dilakukan melalui studi literatur untuk mencari tahu tentang tokoh wayang. Dan data tokoh wayang yang telah dikumpulkan adalah Pandawa (Puntadewa, Bima, Arjuna, Nakula, dan Sadewa), Punakawan (Semar, Gareng, Petruk, dan Bagong), teman Punakawan (Togog, Bilung, Limbuk, dan Cangik), serta super hero (Gatot Kaca, Setiyaki, Khrisna, Ontorejo, dan Hanoman).

Berdasarkan pertimbangan berkaitan dengan kriteria yang dikehendaki, akhirnya dipilih dua kelompok wayang yaitu Pandawa dan Punakawan sebagai sumber ide penelitian untuk ditransformasi menjadi kartun.

Langkah berikutnya adalah mentransformasi wayang menjadi karakter kartun. Karakter inilah yang menjadi obyek animasi edukasi pada tablet. Proses tranformasi tersebut berupa sketsa terhadap foto wayang orang untuk masing-masing subyek penelitian. Proses sketsa dapat dilihat seperti pada gambar berikut.



Gambar 4. Icon Semar.



Gambar 5. Semar berjalan.



Gambar 6. Icon Gareng.



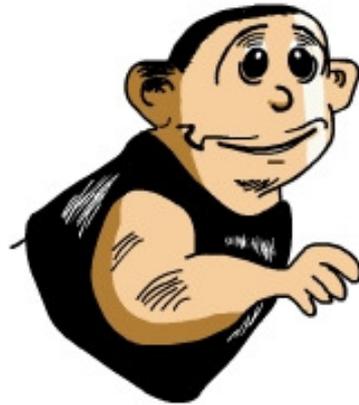
Gambar 7. Gareng berjalan.



Gambar 8. Icon Petruk.



Gambar 9. Petruk berjalan.



Gambar 10. Icon Bagong.



Gambar 11. Bagong berjalan.

Setelah proses sketsa selesai, langkah berikutnya adalah merencanakan jenis animasi yang dapat diterapkan pada penelitian ini. Hasil observasi menunjukkan beberapa jenis aplikasi dapat digunakan pada perangkat tablet atau ponsel pintar. Aplikasi tersebut antara lain game (permainan), buku/majalah, klip interaktif, dan lain sebagainya. Untuk game, jenis permainan juga beragam dari yang sederhana, hingga berjenis strategi. Pada penelitian ini jenis animasi edukasi yang dipilih adalah game sederhana berupa tebak kartu.

Pembangunan game menggunakan perangkat lunak dari Adobe yaitu Flash Professional CS6. Prosesnya diawali dengan sketsa ulang (menjadi digital) terhadap karakter kartun yang telah dibuat sebelumnya menggunakan Adobe Flash. Setelah semua sketsa karakter telah selesai, langkah selanjutnya adalah mendesain bentuk game dan menyusun karakter tersebut pada kartu game.

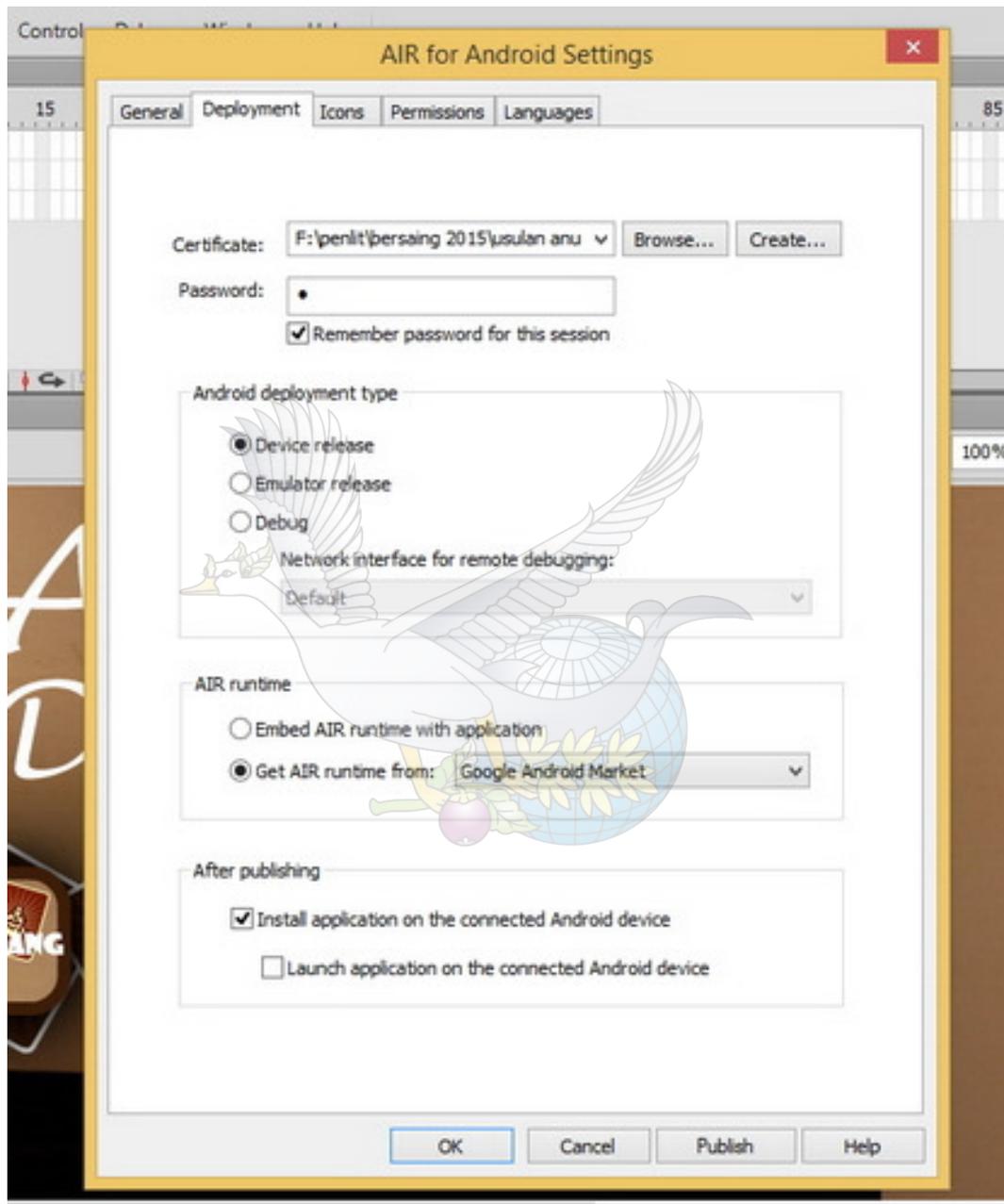


Gambar 12. Proses pembuatan awalan game menggunakan Adobe Flash.



Gambar 13. Proses pembuatan tokoh Bagong berjalan.

Setelah semua proses desain game selesai dikerjakan, maka game dapat di-publish sehingga menghasilkan file yang digunakan pada media tablet.



Gambar 16. Pengaturan publish untuk Android.

Gambar berikut adalah susunan file selama proses mendesain game, hasil akhir adalah file berekstensi .apk standar aplikasi digital untuk sistem operasi android.

Instalasi pada perangkat dapat dilakukan setelah file .apk ditransfer ke dalam perangkat melalui program eksplorer.

 icon	09/07/2015 1:58	ACDSee Pro 7 PN...	18 KB
 Main	08/07/2015 3:39	Flash ActionScript...	23 KB
 wayang	09/07/2015 2:30	Flash Document	7.648 KB
 Wayang	08/07/2015 1:53	Flash Movie	937 KB
 WayangIndonesia	09/07/2015 2:47	Installer Package	762 KB
 WayangIndonesia.apk	09/07/2015 4:52	APK File	9.309 KB

Gambar 17. Susunan sumber berkas dan ekstensi .apk untuk Android.



BAB 5 HASIL YANG DICAPAI

A. Pemilihan Tokoh Wayang

Penelitian ini memilih tokoh wayang Punakawan dan Pandawa menjadi materi aplikasi digital. Punakawan merupakan salah satu pembeda dengan tokoh wayang dari negara lain karena tokoh fiktif yang disisipkan para wali ketika menyebarkan agama islam di nusantara. Punakawan terdiri dari Semar, Gareng, Petruk, dan Bagong. Semar berasal dari bahasa arab yaitu 'Ismar' yang berarti paku. Artinya semar selalu berlaku sebagai pengokoh seperti halnya paku dengan nasehat-nasehatnya.

Sedangkan Gareng ditampilkan dengan fisik cacat, yaitu mata juling, tangan selalu tertekuk, dan kai yang pincang. Meskipun demikian, Gareng memiliki karakter suka bercanda, gemar menolong, dan setia. Petruk berasal dari kata Fatruk, sebuah kata dari kalimat "*Fat-ruk kulla maa siwalLaahi*" yang artinya meninggalkan semua selain dari Allah SWT. Dan Bagong berasal dari kata Baghaa yang artinya berontak. Berontak dari hal yang bathil atau jelek.



Gambar 18. Tokoh wayang Punakawan.

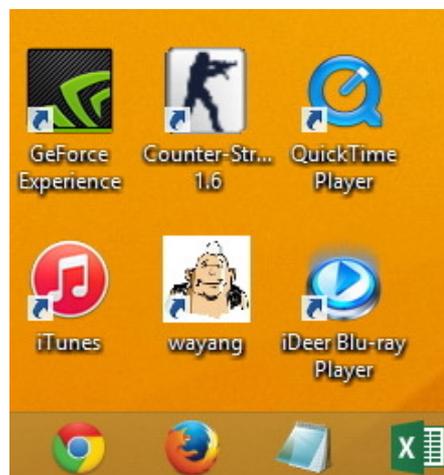
Tokoh Pandawa berasal dari cerita Mahabarata yang terdiri dari lima orang yaitu Puntadewa, Bima, Arjuna, Nakula, dan Sadewa. Dengan adanya Pandawa, Amarta

merupakan kerajaan yang aman, kuat, adil, dan makmur. Puntadewa adalah raja Amarta yang memerintah kerajaan dengan adil serta mensejahterakan rakyatnya. Bima adalah tokoh dengan kekuatan yang dahsyat dalam menjaga keamanan Amarta. Arjuna memiliki perangai lemah lembut, suka menolong, namun memiliki keahlian memanah yang luar biasa. Nakula ahli di bidang pertanian, Sadewa ahli di bidang peternakan. Keduanya merupakan saudara kembar sebagai simbol kemakmuran hidup.

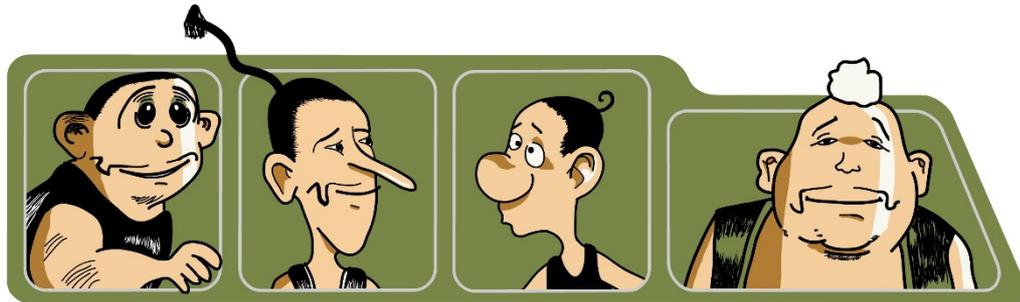


Gambar 19. Tokoh wayang Pandawa.

Penelitian tahun pertama menghasilkan berbagai karakter kartun yang dapat bergerak (berjalan) hasil observasi terhadap tokoh wayang. Karakter ini menjadi modal penelitian untuk membangun animasi edukasi untuk tiga tahun masa penelitian. Penggunaan karakter di dalam aplikasi digital ini berbagai macam yaitu sebagai ikon, grafis pada awal aplikasi, hingga sebagai obyek game.



Gambar 20. Icon game wayang versi desktop.



Gambar 21. Icon Punakawan untuk awalan game.

Berbagai penggunaan karakter tersebut dimaksudkan untuk memperkuat citra kebudayaan Indonesia kepada anak-anak usia dini sehingga dibuat dalam bentuk kartun yang akrab di benak anak-anak. Penggunaan tokoh wayang diharapkan dapat mengimbangi super hero dari luar negeri yang sudah sangat akrab apalagi benak anak-anak sangat labil dan mudah terpengaruh terhadap grafis dan animasi yang dengan tampilan menarik.

B. Game Tebak Kartu

Game tebak kartu adalah jenis permainan mencocokkan kartu yang sama diantara beberapa kartu. Pemilihan jenis aplikasi ini memiliki dua pertimbangan yaitu yang pertama, ini adalah permainan sederhana. Anak usia dini belum saatnya untuk menerima jenis permainan yang tergolong berat sesuai psikologi anak. Sedangkan setiap permainan memiliki aturan untuk dapat bermain secara benar. Semakin rumit aturan, maka anak akan kesulitan untuk memahami materi permainan hingga pesan tersembunyi yang terkandung di dalamnya. Pemilihan dengan aturan main sederhana membuat tidak ada kendala berarti bagi anak untuk memahami sehingga dapat fokus pada materi permainan.

Pertimbangan yang kedua adalah bentuk permainan mencocokkan kartu menggiring anak untuk menghafal materi dan letak kartu ketika ternyata dua kartu tidak cocok agar dapat mencocokkan kartu berikutnya secara tepat. Bagian menghafal kartu inilah yang diharapkan dapat memasukkan materi yaitu tokoh

wayang ke dalam benak anak. Semakin sering anak memainkan, maka diharapkan anak semakin hapal terhadap tokoh wayang yang disajikan.

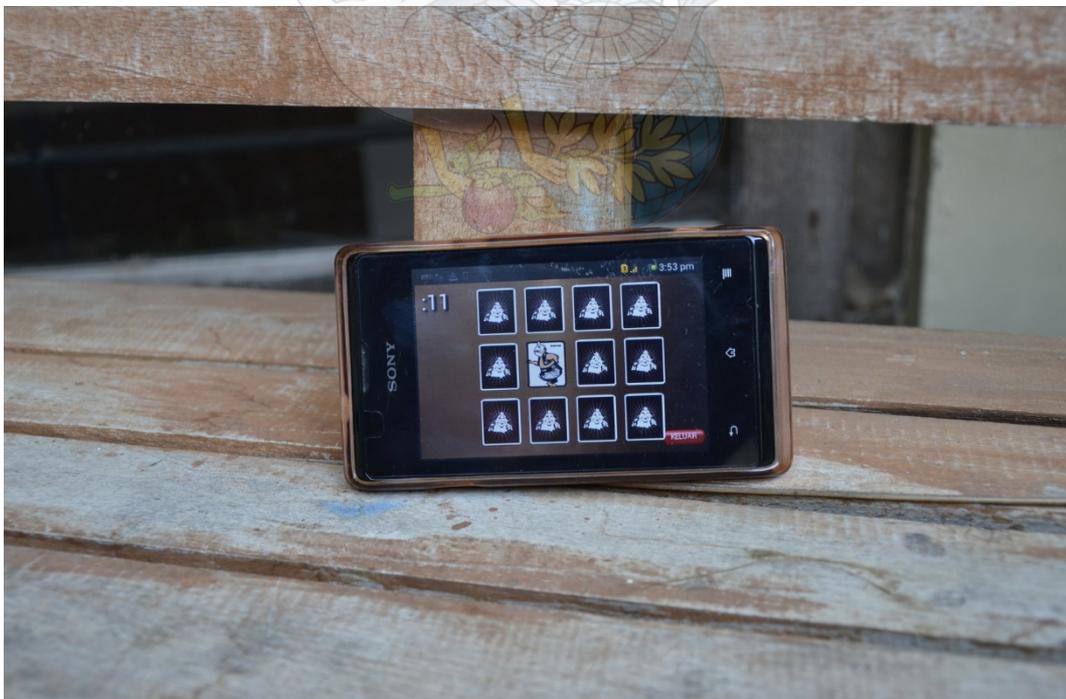
Game tebak kartu Wayang Indonesia dapat dimainkan pada perangkat tablet atau ponsel pintar dengan sistem operasi Android. Permainan berorientasi landscape. Terdiri dari tiga bagian utama yaitu bagian intro atau awalan yang berisi menu tingkat permainan. Pada permainan terdapat tiga tingkat, tingkat mudah yang berisi enam kartu, tingkat menengah yang berisi 12 kartu, dan tingkatan sulit yang berisi 18 kartu. Bagian lain adalah papan permainan yang menampilkan kartu-kartu tertutup untuk ditebak. Dan bagian terakhir adalah papan skor yang menampilkan skor termasuk kecepatan waktu dalam hitungan detik dan menit.



Gambar 22. Awalan game Wayang Indonesia pada ponsel pintar Android.



Gambar 23. Tebak kartu tingkat mudah terdiri dari 6 kartu.



Gambar 24. Tebak kartu tingkat menengah terdiri dari 12 kartu.



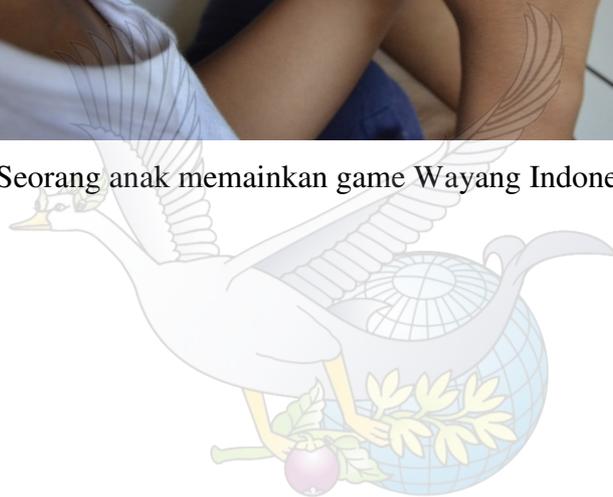
Gambar 25. Tebak kartu tingkat sulit terdiri dari 18 kartu.



Gambar 26. Seorang anak memainkan game Wayang Indonesia tampak depan.



Gambar 27. Seorang anak memainkan game Wayang Indonesia tampak samping.



BAB 6

RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Saat ini industri kreatif digital lagi berkembang di Indonesia, termasuk film animasi. Untuk mendukung proses produksi film animasi, terdapat teknologi untuk menyesuaikan suara aktor terhadap karakter animasi (dubbing). Teknologi dubbing yang disebut sebagai pengenalan tutur didominasi buatan Amerika atau Jepang. Disini permasalahan terlihat jelas, bahasa yang digunakan pada sistem pengenalan tutur memiliki perbedaan signifikan terhadap Bahasa Indonesia. Oleh karena itu jika proses produksi film animasi menggunakan bantuan teknologi pengenalan tutur yang ada, maka keakurasian pengenalan terhadap suara aktor menjadi rendah. Penyesuaian teknologi tutur terhadap Bahasa Indonesia menjadi menarik untuk diteliti.

Proses penelitian animasi lip sync, akan dibagi menjadi dua tahap, dan tahapan tersebut dimulai dari tahap kedua (tahun kedua) pada keseluruhan penelitian. Jika tahap pertama adalah menciptakan karakter wayang yang dapat digunakan untuk game berbasis tablet seperti pada laporan penelitian ini, tahap kedua adalah penelitian berkaitan dengan pengenalan tutur, teknologi yang mampu mengenali Bahasa Indonesia dengan akurat. Dan tahap ketiga adalah menterjemahkan hasil pengenalan tutur pada tahap kedua menjadi animasi lip sync. Karakter animasi lip sync yang digunakan adalah karakter kartun yang ada pada tahap pertama.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Wayang merupakan salah satu aset kebudayaan di Indonesia yang sangat baik digunakan sebagai sumber ide penciptaan karya kreatif digital, termasuk untuk anak usia dini. Saat ini hampir tidak ada anak usia dini yang tidak pernah memegang media tablet dan ponsel pintar terutama di daerah perkotaan. Oleh karena itu media tablet dan ponsel pintar sangat tepat dimanfaatkan sebagai media propaganda ciri khas Indonesia terhadap masyarakatnya sendiri dalam hal ini anak usia dini sebagai generasi penerus bangsa.

Tokoh wayang Pandawa dan Punakawan termasuk aset kebudayaan yang dapat dimanfaatkan untuk materi animasi edukasi karena menyimpan banyak filosofi yang baik ciri khas Indonesia. Dengan mengkonversi bentuk tokoh wayang menjadi kartun, maka diharapkan anak akan menyukai apalagi disajikan dalam bentuk permainan melalui media tablet atau ponsel pintar.

Game merupakan salah satu bentuk aplikasi digital yang dapat membuat anak berlama-lama memainkan sebuah permainan. Jenis aplikasi ini termasuk tepat dimanfaatkan untuk mencari uang melalui toko digital baik menjualnya secara langsung atau hanya melampirkan iklan pada game. Untuk mengembangkan industri kreatif digital, game dapat menjadi salah satu produk utama.

B. Saran

Perkembangan bentuk komputer kian lama kian mengecil, dan perkembangan fisik ponsel kian lama kembali kian membesar. Ketika kedua teknologi tersebut bersatu, akhirnya menjadi tablet atau ponsel pintar. Media ini sangat tepat sebagai sarana mengembangkan industri kreatif digital karena perputaran uang yang sangat tinggi pada toko digital mengingat kedua media tersebut saat ini merupakan kebutuhan pokok bagi sebagian besar masyarakat.

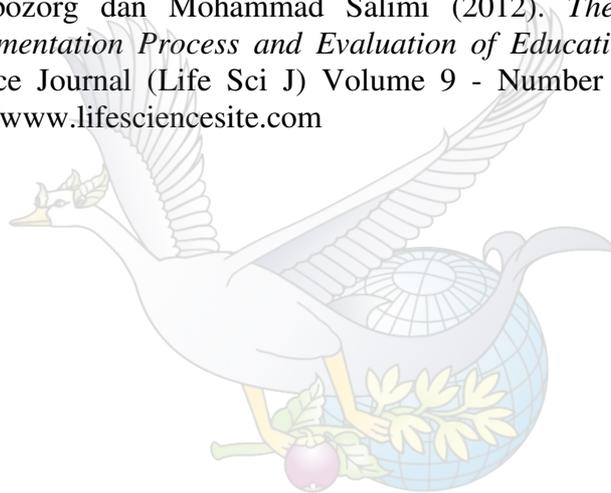
Ke depan perkembangan teknologi bertambah lagi, ponsel dan komputer berinternet yang telah menyatu akan bertambah dengan bergabungnya teknologi televisi. Televisi berinternet (streaming) sudah mulai masuk kepada sebagian masyarakat meskipun masih jarang. Namun perkembangan teknologi penyiaran memaksa perangkat televisi beralih dari sistem analog menjadi sistem digital. Industri kreatif akan memiliki pasar yang lebih luas lagi karena aplikasi digital dapat dijalankan pada media televisi. Oleh karena itu penelitian mengenai berbagai macam resolusi produk aplikasi digital atau animasi edukasi diperlukan. Untuk mengetahui peta pemanfaatan teknologi tersebut sehingga rancang bangun animasi edukasi menjadi lebih tepat sasaran termasuk dalam hal potensi ekonomi.



DAFTAR PUSTAKA

- Anung Rachman (2009). *Tokoh Panakawan pada Wayang Orang Sebagai Sumber Ide (Studi Penciptaan Animasi 2D dengan Konsep E-learning)*. Jurnal Brikolase, ISSN: 2087-0795 Volume 1. No. 1, Juli 2009, <http://jurnal.isi-ska.ac.id/index.php/brikolase/article/view/92>, diakses 24 juni 2013
- Anung Rachman (2008). *Budaya Lokal Sebagai Sumber Ide Penciptaan Animasi dalam Perspektif Industri Kreatif*. Jurnal Proceeding “Industri Kreatif Berbasis Tradisi dalam Era Globalisasi”, ISBN: 979-8217-91-8
- Anung Rachman (2008). *Model Iklan Layanan Masyarakat Berbasis Animasi*. Jurnal Ornamen, ISSN: 1693-7724 Volume 5, No. 2, Juli 2008
- Anung Rachman (2010). *Studi Penciptaan Multimedia Keris dengan Konsep Animasi Edukasi*. Jurnal Acintya, ISSN: 2085-2444 Volume 2, No. 1, Juni 2010
- Ahdjar Romadoni (2009). *Hak Kekayaan Intelektual Dan Konten Digital*. Jurnal Proceeding di JBPTUNIKOMPP, Di sampaikan dalam Meeting IDLN 10-11 Oktober 2009
- <http://222.124.203.59/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptunikompp-gdl-ahdiarroma-17821&q=konten%20digital>, diakses 24 juni 2013
- Borg, Walter, R & Gall, Meredith, D, (1983). *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman Inc.
- Buku V (2009). *Peta Panduan: Pengembangan Klaster Industri Prioritas Industri Penunjang Industri Kreatif Dan Industri Kreatif Tertentu Tahun 2010 – 2014*. Departemen Perindustrian.
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2003). *Young Children and Technology: What Does The Research Say?* Young Children, 58(6).
- Ibis Fernandez (2001). *Macromedia Flash Animation & Cartooning: A Creative Guide*. McGraw-Hill Osborne Media
- ISTE (International Society for Technology in Education) (2007). *National educational technology standards for students. The next generation*. http://21stcentury-education.wikispaces.com/file/view/NETS_for_Students_2007.pdf/123542911/NETS_for_Students_2007.pdf, diakses 24 juni 2013

- Neraca (2012). *Pasar Tablet Android Makin Diminati di Indonesia*. <http://www.neraca.co.id/harian/article/21981/Pasar.Tablet.Android.Makin.Diminati.di.Indonesia>, diakses 24 juni 2013
- Sarwanto (2012). *Sekilas tentang Kehidupan Pertunjukan Wayang Kulit Purwa di Jawa Dewasa Ini* dalam Rustopo (ed) *Seni Pewayangan Kita, Dulu, Kini, dan Esok*. Surakarta, ISI Press.
- Solichin dan Suyanto (2011). *Pendidikan Budi Pekerti dalam Pertunjukan Wayang*. Jakarta, Yayasan Senawangi.
- Susan Whiting (2012). *Consumer trends: The additive effect of tablet reading*. <http://www.economistgroup.com/leanback/lean-back-reading/the-additive-effect-of-tablet-reading/>, diakses 24 juni 2013
- Zahra Jamebozorg dan Mohammad Salimi (2012). *The Survey of Design, Implementation Process and Evaluation of Educational Animation*. Life Science Journal (Life Sci J) Volume 9 - Number 4 ISSN: 1097-8135. <http://www.lifesciencesite.com>



C14.2015.00154

Kepada Yth. :
Direktur Jenderal HKI
melalui Direktur Hak Cipta,
Desain Industri, Desain Tata Letak,
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang
di
Jakarta

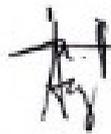
PERMOHONAN PENDAFTARAN CIPTAAN

- I. Pencipta :
1. Nama : ANUNG RACHMAN
2. Kewarganegaraan : Indonesia
3. Alamat : Jl. DR Cipto No 11 Rt 005 Rw 006 Sriwedari, Laweyan, Surakarta,
Jawa Tengah
4. Telepon : 08156724581
5. No. HP & E-mail : anung_r@yahoo.com
- II. Pemegang Hak Cipta :
1. Nama : ANUNG RACHMAN
2. Kewarganegaraan : Indonesia
3. Alamat : Jl. DR Cipto No 11 Rt 005 Rw 006 Sriwedari, Laweyan, Surakarta,
Jawa Tengah
4. Telepon : 08156724581
5. No. HP & E-mail : anung_r@yahoo.com
- III. Kuasa :
1. Nama : -
2. Kewarganegaraan : -
3. Alamat : -
4. Telepon : -
5. No. HP & E-mail : -
- IV. Jenis dari judul ciptaan yang dimohonkan : **Software " GAME TEBAK KARTU WAYANG INDONESIA "**
- V. Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indo-nesia : 21 Juli 2015 di Surakarta
- VI. Uraian ciptaan : software game tebak kata wayang Indonesia merupakan permainan berbasis PC dan android. Game ini di tujuan untuk anak usia dini di bawah 7 tahun dengan maksud mengedukasi anak usia dini terhadap wayang. Wayang yang terdapat pada game ini adalah punokawan dan pandawa dalam bentuk karakter kartun, yang digunakan sebagai materi utama permainan tebak kartu.

A.n Kepala Divisi Pelayanan Hukum dan HAM
Kanwil Kementerian Hukum dan HAM D I Y
Kepala Bidang Pelayanan Hukum
u.b. Kepala Sub Bidang Pelayanan Hukum Umum


HARYANTO, S.H.
NIP. 19610609 199403 1 001

Yogyakarta, 06 November 2015


Tanda Tangan :
Nama Lengkap : ANUNG RACHMAN



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
INSTITUT SENI INDONESIA (ISI) SURAKARTA
FAKULTAS SENI RUPA DAN DESAIN
JURUSAN SENI RUPA MURNI

Alamat: Jl. Ring Road Utara Mojosongo Km 3, Surakarta 57126, Telp. (0271) 8089151 Faks (0271) 8062969

SURAT KETERANGAN
No: 013 /BRI/2015

Redaktur Jurnal Brikolase dengan ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa artikel di bawah ini:

Judul : Game Wayang Indonesia Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android
Penulis : Anung Rachman, M.Kom dan Nunuk Nur Shokiyah, M.Si
Instansi Penulis : Dosen Program Studi seni Rupa Murni, dan
Desain Komunikasi Visual
Institut Seni Indonesia Surakarta

Telah memenuhi syarat untuk dimuat dalam jurnal Brikolase, Vol. 7, No. 2 Desember 2015. Pada saat ini Jurnal Brikolase volume tersebut masih dalam proses penerbitan dan percetakan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan pihak-pihak berkepentingan harap maklum adanya.

Surakarta, 10 November 2015

Ketua Redaksi



Satriana Didiek Isnanta, S.Sn
NIP. 197212212005011002

