

# Perancangan Buku Digital Interaktif sebagai Media Penunjang Pendidikan Multikultural untuk Anak-Anak Usia 7-10 Tahun

Nindita Karina Sastya Wardhani dan Raditya Eka Rizkiantono  
Departemen Desain Produk Industri, Fakultas Arsitektur Desain dan Perencanaan,  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Email: ekaindian007@gmail.com

**Abstrak**—Pendidikan multikultural sangat penting dan relevan untuk direalisasikan di Indonesia yang memiliki tingkat keberagaman sosial yang tinggi dan rentan dengan konflik berlatarbelakang SARA. Namun, pendidikan multikultural di sekolah belum tercukupi karena kurangnya alokasi waktu pembelajaran yang memprioritaskan mata pelajaran Ujian Nasional. Selain itu, media pembelajaran multikultural di sekolah yang bersifat tekstual kurang menarik minat anak-anak. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan sebuah solusi untuk mengemas konten multikulturalisme yang ringkas dan sesuai dengan kurikulum serta preferensi anak-anak. Menggunakan metode penelitian kualitatif dengan observasi, *literature review*, *focus group discussion* dan *depth interview* yang berfokus pada keberagaman di Indonesia pada usia anak-anak, dirumuskan sebuah konsep pembelajaran mengenai multikulturalisme sesuai acuan pada standar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang disajikan dengan bentuk naratif dan interaktif dalam media yang sesuai preferensi sehingga mudah diakses dan digunakan oleh anak-anak. Hasil perancangan berupa buku digital interaktif berjudul "Bhinneka Bangsaku" dengan konten yang ringkas, narasi cerita yang relevan dan familiar dengan keseharian, ilustrasi *digital painting* yang ekspresif, dan desain antarmuka yang mudah digunakan untuk anak-anak usia 7-10 tahun. Buku digital interaktif dapat dijalankan dengan gawai bersistem operasi Android. Penggunaan media digital sebagai platform media penunjang pendidikan multikultural dapat menarik minat anak-anak karena memungkinkan penyajian materi dalam bentuk yang lebih dinamis dan kaya secara visual, serta kemudahan dalam mengakses. Konten keberagaman yang diusung buku digital interaktif "Bhinneka Bangsaku" ini selalu relevan dengan kondisi sosial di Indonesia, sehingga berpeluang untuk terus dikembangkan, baik dari aspek konten dan format media.

**Kata kunci:** anak-anak, buku digital interaktif, multikulturalisme, pendidikan

**Abstract**—Multicultural education is very important and relevant in Indonesia which susceptible to racial, religious and ethnic conflict due to its high level of social diversity. However, multicultural education in schools has not been fulfilled due to lack of time allocation in syllabus that prioritizes National Examination subjects. In addition, children are not content with conventional media used in schools. There need to be an alternative media with multicultural content that fits the curriculum and children's preferences. Using qualitative research methods with observation, *literature review*, *focus group discussions* and *depth interviews* that focus on diversity and multicultural education in Indonesia, then formulate a concept of learning about multiculturalism in accordance with the standards of Kurikulum Tingkat Satuan

Pendidikan (KTSP) presented in the narrative and interactive medium so that fits the children's preference. The result is an interactive digital storybook titled "Bhinneka Bangsaku" with concise content, children-friendly stories, expressive illustrations, and easy-to-use interface design for 7-10 years old children. Interactive digital book "Bhinneka Bangsaku" will be available on Android. The use of digital format as a learning tools for multicultural education is suitable for children because it allows the presentation of the material in a form that is more dynamic, visually rich, also accessible. The content of diversity promoted by "Bhinneka Bangsaku" digital interactive book is always relevant to social conditions in Indonesia, so it is likely to be developed both in content and media formats.

**Keywords:** children, education, interactive digital book, multiculturalism, education

## I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan bangsa dengan masyarakat majemuk, yang terdiri dari berbagai suku, etnis, dan agama dengan adat istiadat dan cara-cara hidup yang berbeda. Tingkat keragaman yang tinggi tersebut membuat Indonesia kaya akan berbagai budaya lokal yang dapat dibanggakan. Namun, di sisi lain, hal tersebut dapat mengakibatkan adanya konflik yang berlatar belakang Suku, Agama, Ras, dan Antar golongan (SARA) [1], seperti konflik yang terjadi di Poso dan Sampit.

Untuk menghindari dan meminimalkan terjadinya konflik, sekaligus untuk mewujudkan persatuan dan keutuhan bangsa, Indonesia memerlukan suatu instrumen yang dapat dijadikan sebagai sebuah gerakan nasional, salah satunya melalui pendidikan multikultural. Pendidikan multikultural memberikan penekanan terhadap proses penanaman cara hidup yang saling menghormati dan toleran terhadap keanekaragaman budaya yang hidup di tengah-tengah masyarakat dengan tingkat pluralitas yang tinggi. Pendidikan multikultural penting untuk disosialisasikan kepada anak-anak sejak dini, karena mencakup penanaman nilai-nilai ke dalam pemahaman seseorang, yang tidak dapat dilakukan dalam waktu yang singkat.

Pelaksanaan pendidikan multikultural sebenarnya sudah ada di sekolah, namun alokasi waktu yang terbatas menjadi kendala, salah satunya disebabkan karena alokasi waktu pembelajaran pada kurikulum lebih memprioritaskan mata pelajaran yang akan di ujikan di Ujian Nasional, seperti matematika, Bahasa Indonesia, dan Bahasa Inggris. Selain itu,

penggunaan media yang masih konvensional berupa buku acuan yang mengandung lebih banyak teks daripada gambar, sehingga anak-anak mudah bosan dan tidak tertarik mempelajari buku tersebut.

Kemajuan teknologi yang semakin pesat berdampak kuat pada bidang pendidikan di jaman ini. Penggunaan gawai sebagai media penunjang kegiatan belajar mengajar merupakan hal yang potensial untuk dikembangkan. Perkembangan ini diikuti dengan kemunculan berbagai aplikasi serta permainan yang ditargetkan untuk anak-anak yang dirancang dengan mempertimbangkan aspek-aspek audio dan visual yang membuat anak tertarik untuk mengakses atau memainkannya. Perkembangan tersebut menjadi perhatian di kalangan orangtua. Survei dari *The Asianparent Insight* bersama *Samsung Kidstime* yang dimuat dalam situs *The Asianparent*, menunjukkan bahwa 98% orangtua di Asia Tenggara mengizinkan anaknya menggunakan gawai, jika digunakan dalam ranah pendidikan [2].

Ada banyak jenis konten digital untuk anak-anak, salah satu yang memiliki potensi untuk dijadikan media yang edukatif sekaligus menghibur adalah buku digital interaktif. Berdasarkan penelitian dari *University of Wisconsin* yang dipresentasikan pada pertemuan *Society for Research in Child Development* pada April 2013 yang dimuat pada situs *BBC News*, media yang bersifat interaktif lebih menarik minat anak untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran [3].

#### A. Identifikasi masalah

- 1) Pendidikan multikultural merupakan hal yang penting dan relevan dengan keadaan sosial masyarakat Indonesia dan perlu diberikan sejak dini.
- 2) Alokasi pelaksanaan pendidikan multikultural saat ini masih terbatas karena prioritas diutamakan kepada mata pelajaran yang akan di ujikan di Ujian Nasional.
- 3) Penggunaan media yang berupa buku acuan mengandung lebih banyak teks daripada gambar, sehingga anak-anak mudah bosan dan tidak tertarik mempelajari buku tersebut.
- 4) Adanya ekspektasi dari orangtua mengenai penggunaan gawai untuk menunjang pendidikan anak.

#### B. Rumusan masalah

Bagaimana merancang buku digital interaktif sebagai media penunjang pendidikan multikultural yang ringkas dan menyenangkan untuk anak-anak di jenjang Sekolah Dasar sesuai kurikulum KTSP.

#### C. Batasan masalah

- 1) Objek perancangan adalah buku digital interaktif mengenai pendidikan multikultural untuk anak-anak usia 7-10 tahun.
- 2) Sasaran primer dari perancangan ini adalah anak-anak di jenjang sekolah dasar.
- 3) Konten perancangan berdasarkan pada kurikulum yang berlaku saat ini.

#### D. Tujuan

- 1) Membantu anak-anak memahami materi multikulturalisme melalui cerita dan karakter yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.
- 2) Menghasilkan media yang dapat digunakan sebagai pendamping guru dalam menyampaikan materi multikulturalisme sesuai dengan KTSP.
- 3) Menambah ragam media dengan konten positif untuk anak-anak sesuai harapan orangtua.

## II. STUDI ACUAN

### A. Landasan teori

#### 1) Pendidikan multikultural

Beberapa ahli berpendapat bahwa pendidikan multikultural diartikan sebagai pendidikan mengenai keragaman [4], namun pada kenyataannya, pendidikan multikultural juga mencakup cara memandang dan berpikir mengenai keberagaman [5] sehingga tercipta lingkungan pendidikan yang mengakui perbedaan dan memandang perbedaan sebagai sumber yang memperkaya pengalaman pembelajaran.

#### 2) Kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah sebuah kurikulum operasional pendidikan yang berlaku di Indonesia yang mulai diberlakukan pada tahun ajaran 2007/2008 untuk SD-SMA [6]. Dalam KTSP terdapat Standar Kompetensi Kelompok Mata Pelajaran (SK-KMP) yang memuat poin-poin yang berkaitan dengan pendidikan multikultural, terutama untuk mata pelajaran Agama dan Akhlak Mulia serta Kewarganegaraan dan Kepribadian.

#### 3) Teori perkembangan anak

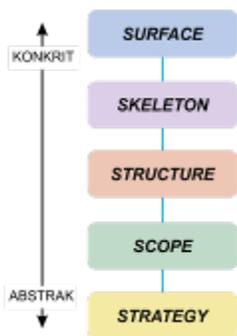
Anak usia 7-11 tahun mulai mengerti aturan-aturan logis, sehingga komunikasi anak-anak menjadi semakin tidak egosentris dan lebih bersifat sosial [7]. Usia inilah yang tepat untuk mengenalkan multikulturalisme kepada anak-anak.

#### 4) Buku digital interaktif

Perkembangan buku digital interaktif telah mengilhami para peneliti untuk merancang kerangka buku cerita interaktif yang sesuai untuk anak-anak [8], meliputi aspek multimedia (pedoman strategi untuk menyajikan multimedia audio-visual), antarmuka (pedoman strategi untuk merancang interaksi antara program komputer dan pengguna), pembelajaran (mendorong pengembangan literasi anak-anak), dan kultural (memasukkan tema budaya).

#### 5) Elemen pengalaman pengguna

Penyusunan sebuah antarmuka dapat diuraikan dalam bentuk kerangka yang disebut "*The Five Planes*" [9], terdiri dari *Strategy*, *Scope*, *Structure*, *Skeleton*, dan *Surface*. Tingkatan terbawah menjelaskan aspek yang abstrak, seperti tujuan dan strategi. Tingkatan paling atas menjelaskan aspek-aspek yang paling konkrit, seperti tampilan visual (Gambar 1).



Gambar. 1. Bentuk kerangka "The Five Planes"[9]

### B. Studi eksisting

#### 1) Buku Sekolah Elektronik KTSP

Objek studi eksisting yang digunakan dalam mengkaji konten berupa BSE tematik dan non-tematik dari mata pelajaran kelas 1-4 SD yang berhubungan dengan multikulturalisme, yaitu Kewarganegaraan dan Agama.

#### 2) Animasi "Upin Ipin" dan "Adit dan Sopo Jarwo"

Keberagaman tokoh dan interaksi karakter dalam dua animasi ini menghasilkan konten cerita yang menarik, menghibur serta relevan dengan anak-anak.

#### 3) Buku digital "Parcel of Courage"

Buku digital ini memiliki aspek interaktif audio-visual, seperti terdapat objek yang bergerak (*animated*) dan bersuara jika disentuh. Ada juga *mini-game* yang menerapkan aspek pembelajaran. Antarmukanya menggunakan elemen-elemen yang bentuknya cenderung sederhana namun tetap kontras.

## III. METODOLOGI PERANCANGAN

### A. Observasi media

Observasi media meliputi konten, pola narasi dan gaya penceritaan, serta perbandingan aspek interaktif dan antarmuka.

### B. Wawancara guru

Lokasi : SDN Keputih 245 Surabaya

Narasumber : guru kelas 1-4 SD

Perihal : pelaksanaan pendidikan multikultural di sekolah.

### C. FGD (Focus Grup Discussion)

Lokasi : SDN Keputih 245 Surabaya

Peserta : anak-anak kelas 7-10 tahun

Perihal: AIO anak terhadap preferensi media dan multikulturalisme.

### D. Uji pengguna (*user testing*)

Lokasi : Taman Bungkul

Sasaran: anak-anak usia 7-10 tahun

Perihal : pemahaman terhadap desain antarmuka dan konten.

## IV. KONSEP DESAIN

### A. Konsep luaran

Hasil riset menghasilkan konsep luaran sebuah buku digital interaktif dengan konten mengenai multikulturalisme, khususnya mengenai perbedaan suku atau etnis dan agama yang ada di Indonesia. Konten dalam buku digital interaktif ini akan disampaikan melalui cerita yang dekat dengan keseharian anak-anak dan mengacu pada KTSP. Buku digital interaktif ini akan berjalan melalui sistem operasi Android dengan input perintah menggunakan *touchscreen*.

### B. Spesifikasi teknis

Berdasarkan pengamatan dan perbandingan terhadap objek eksisting yang sejenis, buku digital interaktif ini dikerjakan dengan dimensi 1280x800 *pixel* dan resolusi 72 *dpi*. Spesifikasi *smartphone* dan *PC tablet* yang dianjurkan untuk menjalankan buku digital ini minimal bersistem operasi *Android 4.4 Jelly Bean* dengan kapasitas penyimpanan 513**mb**.

### C. Karakter

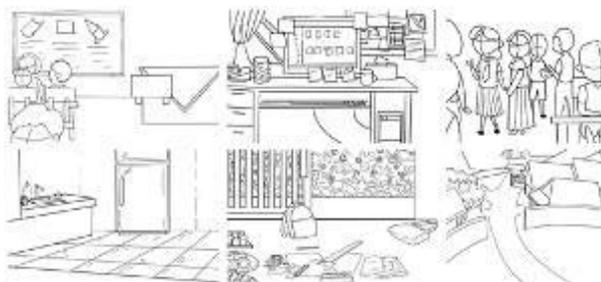
Karakter mengedepankan keberagaman etnis yang relevan dan dapat dikenali oleh anak-anak. Pengambilan keputusan karakter berdasarkan pada data statistik etnis dan agama di sekolah yang menjadi objek penelitian, serta pemahaman anak terhadap macam agama dan etnis yang ada di lingkungan mereka. Dari data tersebut, kemudian dipilih 5 karakter yang merepresentasikan etnis berbeda: Jawa, Jawa-Sunda, Bali, Papua, dan Tionghoa serta dari 4 agama berbeda: Islam, Kristen, Katolik, Hindu, dan Konghuchu. Karakter berusia 10-11 tahun. Masing-masing karakter menjadi karakter utama dalam satu cerita (Gambar 2).



Gambar. 2. Sketsa karakter

### D. Latar cerita

Latar tempat cerita (*environment*) menggunakan lokasi yang familiar dan dekat dengan keseharian anak-anak, seperti ruangan kelas, lingkungan rumah, dan lapangan sepak bola (Gambar 3).



Gambar. 3. Sketsa latar cerita.

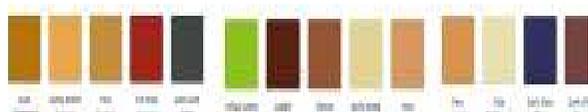
Narasi kemudian disusun dalam adegan dan dibuat dalam bentuk *storyboard* seperti yang terlihat pada (Gambar 5).



Gambar. 5. Sketsa storyboard

**E. Warna**

Warna yang digunakan dalam buku digital interaktif ini menggunakan warna yang diambil dari palet warna buku digital "*Parcel of Courage*" yang berkesan hangat dan kalem dengan warna dominan seperti coklat, hijau tua, merah tua, dan abu-abu. Penggunaan warna juga disesuaikan dengan suasana dan kesan dalam adegan, yang ditampilkan (Gambar 4).

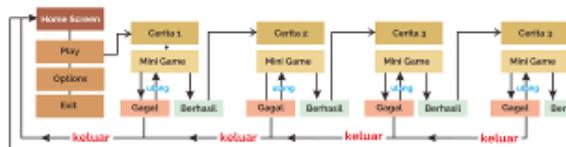


Gambar. 4. Palet warna acuan

**G. Desain antarmuka**

1) Alur akses

Gambar 6 merupakan skema alur akses dalam buku digital yang terdiri dari menu awal, pemilihan cerita, cerita, dan *mini-game*. Jika pemain berhasil menyelesaikan *mini-game* pada akhir satu cerita, pemain dapat membuka cerita selanjutnya.



Gambar. 6. Skema alur akses buku digital interaktif.

**F. Narasi dan storyboard**

Penyusunan cerita menggunakan tema multikulturalisme yang mengacu pada tema pada buku pelajaran sekolah kelas 1-6 SD. Penentuan tema didapatkan dari hasil studi eksisting pada beberapa Buku Sekolah Elektronik (BSE) kelas 1-6 SD. Tema pada BSE tersebut kemudian diringkaskan menjadi 4 tema utama, lalu dikembangkan ke dalam plot cerita. Seperti dapat dilihat pada Tabel 1.

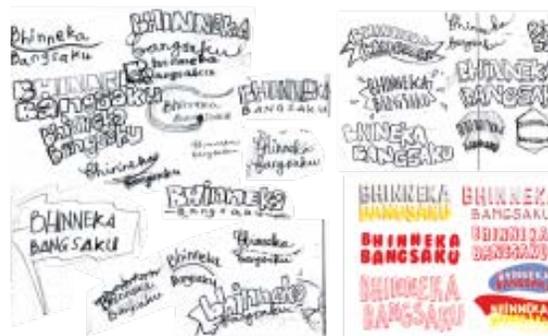
Tabel 1. Tema dari BSE yang dapat digunakan sebagai dasar tema cerita

Tema	Tema Utama	Sub-tema
1	Keberagaman agama	Belajar menghargai perbedaan Etika berteman beda suku dan agama
2	Keberagaman etnis dan budaya	Keberagaman suku dan budaya di Indonesia Belajar menghargai perbedaan suku dan budaya
3	Sumpah Pemuda dan Bhinneka Tunggal Ika	Memahami persatuan dalam perbedaan Sumpah Pemuda dan Bhinneka Tunggal Ika
4	Pentingnya menjaga persatuan	Pentingnya keutuhan NKRI Usaha-usaha yang dapat dilakukan untuk menjaga keutuhan NKRI

Sumber: BSE 2016, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

2) Elemen antarmuka

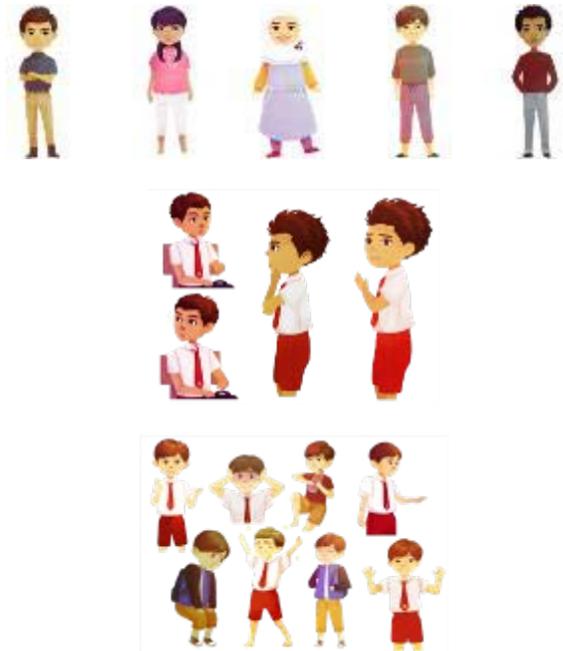
Berdasarkan observasi studi eksisting dari media buku digital yang telah ada sebelumnya, elemen antarmuka yang dibutuhkan oleh buku digital interaktif terdiri dari *logotype*, ikon, *button text*, *pop-up notification*, dan *textbox*. Sketsa seperti yang terlihat pada Gambar 7 dan Gambar 8.



Gambar. 7. Sketsa logotype



Gambar. 8. Sketsa ikon



Gambar. 9. Hasil akhir desain karakter

## G. Konsep bisnis dan pengembangan

### 1) Media pendukung

Buku digital interaktif ini dapat didukung dengan video pendek yang berisi cuplikan adegan dan fitur dalam aplikasi, sehingga pengguna mendapat gambaran mengenai konten dan cara penggunaannya. Selain itu, dapat juga diterbitkan dalam versi cetak agar dapat digunakan di sekolah.

### 2) Distribusi

Buku digital ini didistribusikan pada toko digital *Google Play* dengan sistem *pricing ad-sponsored freemium*. Untuk versi awal, aplikasi buku digital ini akan dipasarkan secara gratis (*light version*), yang terdiri dari 2 cerita dan 2 dan 2 mini-game, sedangkan versi lengkap (*full version*) memiliki fitur 4 cerita dan 4 *mini game* dan *bonus content* yang khusus berisi permainan. Kebijakan *in-app purchase* ditetapkan bagi pengguna yang berminat untuk mendapatkan versi lengkap ini.

## V. PEMBAHASAN DESAIN

Hasil desain adalah berupa konten narasi, aset visual karakter, latar dan elemen antarmuka yang diimplementasikan pada buku digital interaktif yang berjudul "Bhinneka Bangsaaku".

### A. Hasil akhir desain karakter

Masing-masing karakter yang digambarkan pada Gambar 9 merepresentasikan etnis dan agama sebagai berikut: Reza (Jawa-Muslim), Niluh (Bali-Hindu), Lala (Jawa-Sunda-Muslim), Steve (Tionghoa-Kristen), dan Andre (Papua-Katolik).

### B. Hasil akhir latar cerita (*Environment*)

Ilustrasi latar cerita menggunakan warna-warna sesuai acuan yang telah dijelaskan sebelumnya. Gambar 10 dan Gambar 11 merupakan ilustrasi akhir latar cerita.



Gambar. 10. Hasil akhir ilustrasi latar cerita 1



Gambar. 11. Hasil akhir ilustrasi latar cerita 2



Gambar. 13. Hasil akhir elemen antarmuka

**C. Hasil akhir ilustrasi adegan**

Gambar 12 merupakan ilustrasi karakter dan latar cerita kemudian diimplementasikan dalam adegan yang telah dibagi berdasarkan *storyboard*.



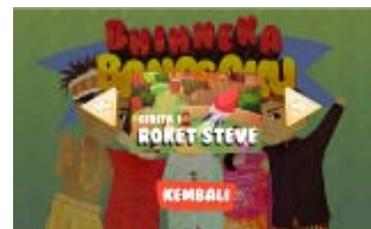
Gambar. 12. Hasil akhir ilustrasi adegan

**D. Hasil Akhir Elemen Antarmuka**

Elemen desain antarmuka seperti dapat dilihat pada Gambar 13 menggunakan warna-warna yang kontras dengan ilustrasi.

**E. Implementasi**

Ilustrasi dan elemen-elemen antarmuka kemudian diimplementasikan dalam aplikasi buku digital. Gambar 14, 15, 16, 17 dan 18 menampilkan implementasi beserta penjelasannya.



Gambar. 14 Tampilan menu awal dan menu pemilihan cerita



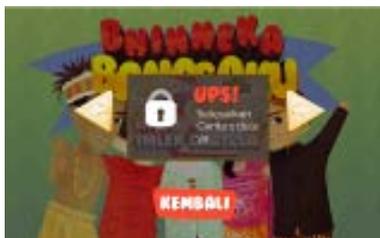
Gambar. 15 Tampilan *in-game* dengan menu opsi yang muncul dan suasana diskusi di dalam kelas.



Gambar. 16. Tampilan tutorial *mini game* dengan menu opsi yang muncul dan tampilan *mini game*.



Gambar. 17. Tampilan berhasil menyelesaikan *mini game* dan tampilan gagal menyelesaikan *mini game*



Gambar. 18. Tampilan cerita 2 belum dapat diakses, dan Tampilan cerita 2 yang dapat diakses

## VI. KESIMPULAN

Adanya media alternatif yang berupa buku digital dapat menjadi solusi dalam menunjang pendidikan multikultural. Penggunaan media digital sebagai platform untuk media penunjang pendidikan multikultural dapat menarik minat anak-anak karena memungkinkan penyajian materi dalam bentuk yang lebih dinamis dan kaya secara visual. Konten keberagaman yang diusung buku digital interaktif "Bhinneka Bangsaaku" akan selalu relevan dengan kondisi sosial di Indonesia, sehingga berpeluang untuk terus dikembangkan, baik dari aspek konten dan format media. Adanya buku digital interaktif "Bhinneka Bangsaaku" turut memperkaya konten edukatif untuk anak dengan muatan lokal. Ke depannya, perancangan ini dapat dikembangkan dengan menggali konten mengenai keberagaman, seperti menampilkan karakter atau alur cerita yang berasal dari latar belakang suku dan etnis selain yang telah ada pada perancangan sebelumnya. Perlu diadakan penelitian yang lebih lanjut dan mendalam agar dapat menyajikan konten dengan aspek keberagaman yang lebih luas. Buku digital ini juga memerlukan teknik pengembangan aplikasi agar dapat dijalankan melalui sistem operasi lain (seperti *iOS* dan *Windows Phone*) dan dapat sesuai dengan spesifikasi gawai yang semakin beragam.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, keluarga, sahabat-sahabat, dosen pembimbing, penguji, koordinator dan seluruh staf jurusan dan institut, seluruh responden, dan seluruh pihak yang turut membantu sehingga makalah ini dapat disusun.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Sauqi dan N. Ngainun, "Pendidikan Multikultural : Konsep dan Aplikasi" Yogyakarta: Ar-Ruzz Media ( 2008).
- [2] The AsianParents Insight. *Mobile Device Usage Among Young Kids: A Southeast Asia Study*. (November 2014) 13.
- [3] P. Roxby. " Does technology hinder or help toddlers' learning?" (BBC News 19 April 2013).
- [4] C. Mahfud, Pendidikan Multikultural. Yogyakarta: Pustaka Pelajar (2006).
- [5] J.A. Banks, *An Introduction to Multicultural Education* (2002).
- [6] E. Mulyasa, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya (2007).
- [7] J. Piaget, *The Construction Of Reality In The Child*. Oxon: Routledge (2007).
- [8] M. Phadung, S. Suksakulchai, & W. Kaewprapan, "The design framework of interactive storybook support early literacy learning for ethnic minority children (Published Conference Proceedings style)", in *Proc. of the World Congress on Engineering and Computer Science*, San Fransisco (2012) .
- [9] J.J. Garrett, *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond (Second Edition)*. CA: New Riders (2011).