

PERANCANGAN BUKU PENGENALAN PEDOMAN GIZI SEIMBANG UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR KELAS 1 UMUR 6-8 TAHUN BERBASIS AUGMENTED REALITY

Yohanes Pembabtis Amang Subangkit ¹⁾, Jasson Prestiliano ²⁾

^{1,2} Prodi S-1 Desain Komunikasi Visual Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga

692013073@student.uksw.edu

jasprelao@yahoo.com

ABSTRAK

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014, hasil penelitian Riset Kesehatan Dasar 2010 (Riskesdas) Konsumsi pangan masyarakat Indonesia masih belum sesuai dengan pesan gizi seimbang. Permasalahan ini tidak lepas dari kurangnya pemahaman informasi tentang pentingnya gizi seimbang dan hidup sehat. Untuk memberikan informasi, dibutuhkan media yang berbasis masyarakat. Media buku dengan teknologi augmented reality dipilih sebagai sarana untuk memberikan informasi yang lebih menarik minat target audience untuk lebih memahami pentingnya gizi seimbang dan sadar gizi. Objek penelitian ini adalah media penyampaian Pedoman Gizi Seimbang menggunakan buku berbasis augmented reality. Penelitian ini sudah diujikan kepada Dinas Kesehatan Salatiga beserta petugas gizi dan ahli gizi, Dosen gizi Universitas Kristen Satya Wacana dan 2 responden orang tua dengan anak. Hasil yang didapat dalam penelitian ini adalah perancangan media buku berbasis augmented reality dapat memberikan pemahaman informasi yang menarik serta mudah dipahami tentang pentingnya Pedoman Gizi Seimbang dan sadar gizi.

Kata kunci: buku, pedoman gizi seimbang, augmented reality, android smartphone.

ABSTRACT

According to the regulations of Indonesia's Departement of Health No 41 Year 2014, the Basic Health Research in 2010 (Riskesdas) resulting in Indonesia's citizen consumption of food has not meet the appropriate balanced nutrition amount. This problem is not separated from the lack of information about the importance of balanced nutrition amounts and healthy living. To deliver information, a community based media is needed. Book with augmented reality media is choosed as the media to deliver appealing information for target audience, to understands more about the importance of balanced nutrition amounts and nutrition consciousness. The object of this research is presentation media about the Guide of Balanced Nutrition using augmented reality based book. This research has been tested on Salatiga's Health Agency with health officers and health expert, Lecturer of Nutrition in Satya Wacana Christian University and 2 parents respondents with their children. The obtained results from this research is the designing of augmented reality based book is able to deliver appealing information and understanding, and easy to understand about balanced nutrition guidance and nutrition consciousness

Keywords: book, balanced nutrition guidance, augmented reality, android smartphone

1. PENDAHULUAN

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (PMK), hasil penelitian Riset Kesehatan Dasar 2010 (Riskesdas) Konsumsi pangan masyarakat Indonesia masih belum sesuai dengan pesan gizi seimbang. Pola makan merupakan perilaku paling penting yang dapat mempengaruhi kesehatan individu dan masyarakat. Data Riskesdas 2007, 2010, 2013 memperlihatkan anak usia 6-19 tahun yang mengalami obesitas (kelebihan gizi) naik dari 5,2% menjadi 5,9%, prevalensi kurus sebesar 28,5%. Anak usia 6-12 tahun mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang cukup penting, terutama saat menjelang remaja. Istilah “Pertumbuhan” mengarah pada proses bertambahnya ukuran fisik dan struktur tubuh karena terjadinya penambahan ukuran dan jumlah sel pada jaringan tubuh. Sementara “Perkembangan” merupakan proses bertambahnya kemampuan struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks (Muiris, 2010). Berdasarkan hasil data penjarangan siswa SD kota Salatiga oleh Dinas Kesehatan Salatiga terdapat 10,8% anak mengalami gizi kurang dan 9,1% mengalami kelebihan gizi (Gemuk dan Obesitas) dari 3562 anak (Bakti, 2017). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, pencegahan timbulnya gizi tersebut memerlukan kegiatan sosialisasi Pedoman Gizi Seimbang yang bisa dijadikan sebagai panduan makan yang beragam, beraktifitas fisik, hidup bersih dan memantau berat badan tetap ideal. Diyakini dengan mengimplementasikan Pedoman Gizi Seimbang secara benar semua masalah gizi dapat diatasi.

Dalam upaya pengoptimalan penyampaian pesan Gizi Seimbang kepada masyarakat diperlukan komunikasi, informasi dan edukasi yang tepat dan berbasis masyarakat, namun Dinas Kesehatan Salatiga masih belum ada media guna menginformasikan Gizi Seimbang, hanya sebatas penyuluhan secara langsung dan *ceklis* data (Bakti, 2017). Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan membawa pengaruh-pengaruh *psikologis* terhadap siswa (Saifuddin, 2014). Salah satu im-

plementasi media pembelajaran adalah buku berbasis *Augmented Reality*.

Augmented Reality (AR) merupakan upaya untuk menggabungkan dunia nyata dan dunia *virtual* yang dibuat melalui komputer sehingga batas antara keduanya menjadi sangat tipis. Dari segi teknis, teknologi *augmented reality* merupakan teknologi *transformative* dimana sistem interaksi melingkupi keseluruhan lingkungan diluar layar. Dari segi strategis pemanfaatan alat peraga berbasis *augmented reality* sangat bermanfaat dalam meningkatkan proses belajar mengajar yang memiliki aspek-aspek hiburan yang dapat menggugah minat pengguna untuk memahami secara kongkret mengenai pengetahuan umum tentang kegunaan melalui representasi visual 3D dengan melibatkan interaksi *user* dalam aplikasi *augmented reality* (Chafied, 2010).

Berdasarkan masalah yang dipaparkan, yaitu masalah kurang gizi pada anak 6-8 tahun di Kota Salatiga serta belum ada media penyampaian Gizi Seimbang di lingkungan Salatiga, penulis penelitian memutuskan untuk memanfaatkan media buku berbasis *augmented reality* sebagai media informasi bagi anak umur 6-8 tahun tentang Pedoman Gizi Seimbang, sehingga diharapkan masalah kurang gizi dapat teratasi. Penelitian mengambil judul “Perancangan Buku Pengenalan Pedoman Gizi Seimbang untuk Anak Umur 6-8 Tahun Berbasis *Augmented Reality*”.

2. PELAKSANAAN

- a. Lokasi dan Waktu Penelitian
Tempat penelitian di Dinas Kesehatan Salatiga pada bulan Februari 2017.
- b. Populasi dan sampel penelitian
Populasi dalam penelitian ini adalah Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga dan anak didampingi orang tua sebagai target *audience*.

3. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang akan dipakai adalah pendekatan kualitatif. Artinya data yang dikumpulkan berasal dari wawancara, catatan lapangan, dan dokumen-dokumen lainnya yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti.

Penelitian yang dilakukan melalui tahapan penelitian yang terbagi dalam lima tahapan, yaitu: 1) Identifikasi Masalah; 2) Pengumpulan Data; 3) Analisis Data; 4) Perancangan; 5) Pengujian.

Tahapan penelitian sebagaimana Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan penelitian.

Tahapan penelitian pada Gambar 1, dapat dijelaskan sebagai berikut. Tahap pertama: Identifikasi Masalah, dan Pengumpulan Data. Pada tahap mengidentifikasi masalah yaitu mencari data anak umur 6-8 tahun mengalami masalah gizi yang terdapat di kota Salatiga dengan metode wawancara kepada staf karyawan di Dinas Kesehatan Salatiga. Hasil dari tahap ini adalah berdasarkan hasil penjarangan siswa SD kota Salatiga oleh Dinas Kesehatan Salatiga terdapat 10,8% anak mengalami gizi kurang dan 9,1% mengalami kelebihan gizi (gemuk dan obesitas) dari 3562 anak, Penyampaian terkait Pedoman Gizi Seimbang Dinas Kesehatan Salatiga masih menggunakan cara penyampaian secara langsung atau dengan cara penyuluhan, serta belum ada media pendukung untuk mengenalkan Pedoman Gizi Seimbang. Hasil dari masalah yang dapat digunakan sebagai acuan pembuatan media pengenalan pedoman gizi seimbang untuk anak usia 6-8 tahun berbasis *augmented reality*.

Tahap Kedua: Pengumpulan Data. Dalam tahap ini melakukan pencarian dan mengumpulkan data yang terkait dengan masalah perancangan buku pengenalan pedoman gizi seimbang untuk anak umur 6-8 tahun berbasis *augmented reality*, pengumpulan dilakukan dengan mencari data melalui buku, artikel, majalah, jurnal dan situs internet. Hasil dari tahapan ini adalah Anjuran makan perpersi untuk anak, gambar piring makanku sajian sekali makan, gambar yang akan dibuat 3 dimensi beserta texture. Contohnya: Roti, nasi, jagung, mie, ikan, tahu, susu, telur, wortel, tomat, terong, ketela, pisang, apel, jeruk, semangka. Salah satu contoh hasil yang

didapatkan adalah anjuran makan perpersi untuk anak, data tersebut didapatkan dari Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 41 tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang. Anjuran makan perpersi setiap hari untuk anak dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Anjuran makan perpersi setiap hari untuk anak.

Bahan Makanan	Anak Usia 4-6 tahun 1600 kkal	Anak Usia 7-9 tahun 1850 kkal
Nasi	4p	4½p
Sayuran	2p	3p
Buah	3p	3p
Tempe	2p	2p
Daging	2p	2p
Susu	1p	1p
Minyak	4p	5p
Gula	2p	2p

Keterangan :

1. Nasi 1 Porsi = ¾ gelas = 100 gr = 175 kkal
2. Sayuran 1 porsi = 1 gelas = 100 gr = 25 kkal
3. Buah 1 porsi = 1 Buah pisang ambon = 50 gr = 50 kkal
4. Tempe 1 porsi = 2 potong sedang = 50 gr = 80 kkal
5. Daging 1 porsi = 1 potong sedang = 35 gr = 50 kkal
6. Ikan segar 1 porsi = ¼ ekor = 45 gr = 50 kkal
7. Susu sapi cair 1 porsi = 1 gelas = 4 sdm = 200 gr = 50 kkal
8. Susu rendah lemak 1 porsi = 1 gelas = 4 sdm = 20 gr = 75 kkal
9. Minyak 1 porsi = 1 sdt = 5 gr = 50 kkal
10. Gula = 1 sdm = 20 gr = 50 kkal

*) sdm : sendok makan
 **) sdt : sendok the
 p : porsi

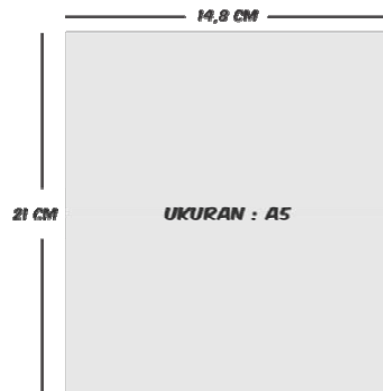
Tahap ketiga: Analisis Data. Tahap ini menentukan karakteristik media informasi dan fitur yang dibutuhkan pada pembuatan media informasi yang dapat memuat informasi lengkap, menarik dan interaktif. Tahap selanjutnya dilakukan analisis masalah yang didapat dari wawancara dengan staf karyawan Dinas Kesehatan kota Salatiga dan data yang didapat dari Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 41 tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang. Hasil analisis yang didapat yaitu media informasi yang lengkap, menarik dan interaktif yaitu buku interaktif berbasis *augmented reality* yang dapat memberikan informasi dan pemahaman tentang Pedoman Gizi Seimbang dari aspek mengkonsumsi makanan beragam untuk anak umur 6-8 tahun guna meningkatkan dan mengarahkan anak untuk berperilaku hidup sehat dan sadar gizi.

Tahap keempat: Perancangan. Tahap ini merupakan perancangan konsep penelitian

perancangan buku dengan teknologi *augmented reality* berbasis Android. Buku dengan judul “Makanku Bergizi Dan Seimbang” ini merupakan buku informasi tentang pemahaman Pedoman Gizi Seimbang dari aspek Makanan beragam yang berupa teks informasi, objek 3Dimensi dan suara saat memindai marker. Isi dari buku ini meliputi pembuat buku, kata pengantar, tentang buku, target *audience*, daftar isi, cara dan saran penggunaan aplikasi *augmented reality*, pengertian pedoman gizi seimbang, slogan, 10 pesan umum, anjuran jumlah porsi dan contoh menu sehat dan bergizi, tabel kelompok makanan pokok sebagai sumber karbohidrat, tabel kelompok pangan sebagai sumber sayuran, tabel kelompok pangan sebagai sumber protein, tabel kelompok makan sebagai sumber buah-buahan, *scan marker augmented reality* dan daftar isi. Buku ini menggunakan teknologi *augmented reality* dimana nanti terdapat *output* yang keluar setelah memindai marker menggunakan kamera Android. *Output* pertama 3D yang keluar adalah jenis kelompok makanan karbohidrat meliputi nasi, mie, jagung dan roti. *Output* kedua 3D yang keluar adalah jenis kelompok makanan sebagai sumber sayuran meliputi kentang, tomat, terong, dan wortel. *Output* ketiga 3D yang keluar adalah jenis kelompok makanan sebagai sumber protein meliputi ikan, susu, telur, tahu. *Output* keempat 3D yang keluar adalah jenis kelompok makanan sebagai sumber buah-buahan meliputi pisang, apel, jeruk, dan semangka.

Tahap selanjutnya adalah pembuatan desain buku. Konsep desain buku disesuaikan dengan target *audience* yaitu anak umur 6-8 tahun dan orangtuasebagai pendamping dalam mengarahkan isi buku serta dalam pemberian makanan untuk anak. Warna cover buku yang dipilih adalah gradasi kuning ke oranye digunakan sebagai warna dominan karena warna kuning dan oranye mengandung arti kebahagiaan, imajinasi dan kehangatan yang sesuai dengan target *audience* yaitu anak umur 6-8 tahun dengan didampingi orang tua (Isroi, 2015). Warna halaman isi buku menggunakan warna terang dan mencolok yaitu kombinasi warna putih dengan warna kuning, merah, hijau, biru dan beberapa gambar visual disetiap lembar halaman supaya anak-anak lebih tertarik dengan informasi yang disajikan didalam

buku. *Typography* yang dipilih dalam pembuatan buku ini menggunakan jenis *font Sans Serif* yang memiliki ciri tidak punya kait, bertangkai cukup tebal, sederhana dan mudah dibaca. Sifat huruf ini kurang formal, lebih mengesankan karakter hangat dan bersahabat sehingga cocok dengan target *audience* (Pandewa, 2012). Perancangan buku ini dibuat menggunakan ukuran A5 dengan *spesifikasi* 14,8 x 21 cm dengan maksud supaya saat dicetak tidak terlalu besar dan praktis mudah dibawa kemana-mana. *Layout* dalam buku ini menggunakan *layout* jenis 1 kolom karena jenis satu kolom ini dapat memperlihatkan gambar dengan jelas dan detail dengan satu pandangan. Perancangan ukuran buku dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Perancangan ukuran buku.

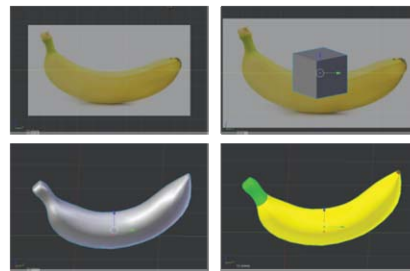
Tahap selanjutnya adalah perancangan *cover* buku. *Cover* merupakan cerminan dari isi buku. Gambar, layout, warna dan typografi yang digunakan merupakan representasi dari isi buku. Judul buku “Makanku bergizi dan Seimbang” merupakan sebuah kata yang menginformasikan tentang panduan makan yang benar. Kata “Gizi seimbang bangsa sehat berprestasi” merupakan kutipan slogan dari Pedoman Gizi Seimbang. Penambahan konten anak laki-laki dan perempuan memakai baju seragam Sekolah Dasar merupakan penanda target *audience* anak-anak. Penambahan konten tangan memegang *Handphone* sedang memindai buku dan mengeluarkan objek piring beserta macam-macam aneka makanan merupakan sebuah gambaran visual bahwa isi buku menginformasikan tentang beragam makanan sehat melalui penyampaian teknologi *Augmented Reality*.

Tahap selanjutnya perancangan isi buku dan pembuatan marker *augmented reality*. Isi materi dalam buku merupakan materi yang berpacu dari Peraturan Menteri Kesehatan Indonesia tentang Pedoman Gizi Seimbang, desain *background* menggunakan empat warna mencolok dalam setiap lembar yaitu kuning, hijau, merah dan biru, menggunakan *font* yang berjenis *sans serif* yang memiliki sifat mudah dibaca, serta menambahkan visual sesuai dengan materi yang dibahas sehingga menambah daya tarik bagi pembaca. Hasil dari materi isi buku halaman meliputi pembuat buku, kata pengantar, tentang buku, target audience, daftar isi, cara dan saran penggunaan aplikasi *augmented reality*, pengertian pedoman gizi seimbang, slogan, 10 pesan umum, anjuran jumlah porsi dan contoh menu sehat dan bergizi, tabel kelompok makanan pokok sebagai sumber karbohidrat, tabel kelompok pangan sebagai sumber sayuran, tabel kelompok pangan sebagai sumber protein, tabel kelompok makan sebagai sumber buah-buahan, *scan* marker *augmented reality* dan daftar pustaka. Pembuatan marker *augmented reality* menggunakan konsep dari bagian pengelompokan makanan, yaitu *Marker Pertama* pengelompokan makanan karbohidrat contohnya nasi, mie, jagung dan roti. *Marker Kedua* pengelompokan makanan yang berasal dari sayuran contohnya kentang, tomat, terong dan wortel. *Marker ketiga* pengelompokan makanan yang mengandung protein contohnya ikan, susu, telur dan tahu. *Marker keempat* pengelompokan makanan sebagai buah-buahan contohnya jeruk, apel, pisang dan semangka. Perancangan *marker* buku *augmented reality* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Perancangan marker buku *augmented reality*.

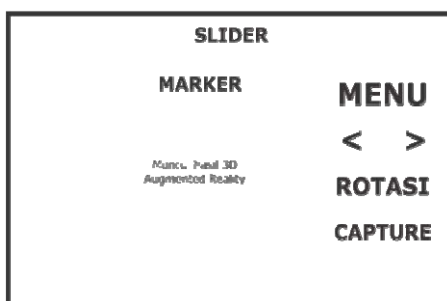
Tahap selanjutnya adalah pembuatan objek 3D dengan menggunakan gambar objek yang sebenarnya, objek yang akan dibuat sudah ditentukan dalam pembuatan konsep pada langkah sebelumnya, objek yang akan dibuat meliputi nasi, mie, jagung, roti, kentang, tomat, terong, wortel, ikan, susu, telur, tahu, jeruk, apel, pisang dan semangka. Dalam pembuatan semua objek 3D langkah yang dilakukan semua sama dengan menyesuaikan bentuk-bentuk yang akan dibuat. Contoh yang digunakan adalah objek 3D pisang. Langkah pertama adalah menyiapkan sebuah gambar pisang di-*export* ke dalam software pembuat 3D, langkah selanjutnya menggunakan objek *cube* sebagai dasar pembuatan disetiap objek, langkah selanjutnya di-*extrude* sehingga membentuk objek pisang, langkah selanjutnya memberikan warna sesuai dengan warna pisang. Pembuatan pemodelan objek 3D pisang dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pembuatan pemodelan objek 3D Pisang.

Tahap selanjutnya pembuatan aplikasi, dimulai dari pembuatan konsep aplikasi *augmented reality* didesain sama seperti konsep buku dan bertujuan sebagai penambah daya tarik buku tentang pembelajaran Pedoman Gizi Seimbang dengan target *audience* anak umur 6-8 tahun serta dalam pengoperasian aplikasi dibuat simpel dan mudah dioperasikan oleh orang tua ataupun pendamping. Unsur visual yang ada dalam tampilan aplikasi diantaranya judul “Makanku Bergizi dan Seimbang”, anak laki-laki dan perempuan memakai seragam SD, gedung sekolah, pohon objek 3D yang nantinya akan menjadi objek *augmented reality*. Aplikasi terbagi menjadi tiga *scene* (tampilan), *scene* pertama yaitu tampilan awal yang berisikan *loading* untuk masuk ke *scene* kedua. *Scene*

kedua merupakan tampilan menu yang berisikan empat *button* yaitu, *button* mulai untuk masuk ke tampilan kamera *scan* android *augmented reality*, *button* bantuan merupakan sebuah *button* yang berisikan panduan cara penggunaan aplikasi *augmented reality*, *button* kredit berisikan siapa saja yang ikut serta dalam pembuatan aplikasi, *button* keluar untuk keluar dari aplikasi. *Scene* ketiga adalah tampilan kamera *scan* android *augmented reality*, dalam *scene* ini merupakan tampilan yang bisa mengeluarkan 3D objek jika memindai marker yang berada pada beberapa halaman buku. Pada perancangan tampilan antar muka aplikasi menggunakan bahasa pemrograman *C#* dan *javascript*, tampilan ini yang akan melihat hasil 3D dengan cara memindai marker yang berada dalam buku menggunakan kamera *device* android, pengguna juga dapat berinteraksi dengan menekan *button* anak panah kanan dan kiri untuk mengganti objek 3D, *button* Rotasi untuk memutar objek 3D, *button* Capture untuk mengambil gambar dan menyimpan gambar, *slider* untuk membesar kecilkan objek 3D saat muncul dan *button* menu untuk kembali ke *scene* kedua. Marker dalam buku yang akan digunakan *markerless tracking* merupakan *CS based tracking* karena yang akan digunakan sebagai marker nantinya adalah gambar halaman buku, menggunakan marker jenis *CS based tracking* agar 3D yang muncul terkesan natural. Perancangan AR yang sedang dilakukan memanfaatkan *software* dan pengembangan perangkat lunak Unity 3D dan Vuforia SDK. Perancangan tampilan antar muka dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Perancangan tampilan antar muka.

Tahap kelima: merupakan tahap terakhir dalam perancangan yaitu pengujian. Pada hasil

perancangan diujikan kepada salah satu staf karyawan Dinas Kesehatan Salatiga, dosen Fakultas kesehatan Universitas Kristen Satya Wacana dan Responden anak dengan didampingi orang tua.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pertama cover buku dan isi buku. menggunakan ukuran A5 supaya tidak terlalu besar dan mudah dibawa kemana-mana, cover buku dibuat sesuai dengan representasi materi buku. Isi dalam buku merupakan materi yang berpacu dari Peraturan Menteri Kesehatan Indonesia tentang Pedoman Gizi Seimbang, desain *background* menggunakan empat warna mencolok dalam setiap lembar yaitu kuning, hijau, merah dan biru, menggunakan *font* yang berjenis *sans serif* yang memiliki sifat mudah dibaca, serta menambahkan visual sesuai dengan materi yang dibahas sehingga menambah daya tarik bagi pembaca. Hasil perancangan isi buku dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Perancangan isi buku.

Hasil selanjutnya adalah tampilan awal aplikasi konsep aplikasi *augmented reality* didesain sama seperti konsep buku bertujuan sebagai penambah daya tarik buku tentang pembelajaran Pedoman Gizi Seimbang dengan target *audience* anak umur 6-8 tahun serta dalam pengoperasian aplikasi dibuat simpel dan mudah dioperasikan oleh orang tua ataupun pendamping. Pada tampilan awal aplikasi terdapat *scene* loading guna untuk masuk ke *scene* kedua.

Hasil selanjutnya adalah *scene* kedua yaitu tampilan menu yang berisikan empat *button* yaitu, *button* mulai untuk masuk ke tampilan kamera *scan* android *augmented reality*, *button* bantuan merupakan sebuah *button* yang berisikan panduan cara penggunaan aplikasi *augmented*

reality, *button kredit* berisikan nama-nama yang berperan dalam pembuatan aplikasi, *button* keluar untuk keluar dari aplikasi. Hasil perancangan *scene* kedua tampilan menu dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Hasil perancangan *scene* kedua tampilan menu

Hasil selanjutnya adalah tampilan kamera scan android *augmented reality*. Dengan menekan *button* mulai maka akan masuk ke tampilan kamera android *augmented reality*. Dalam tampilan ini akan disajikan beberapa bentuk makanan 3D yang akan muncul jika kamera scan android *augmented reality* memindai marker yang berada dalam buku. Ada beberapa hasil dikelompokkan dalam jenis-jenis makanan, yaitu Karbohidrat, Protein, Sayuran dan Buah-buahan. Pengguna juga dapat berinteraksi dengan menekan *button* anak panah kanan dan kiri untuk mengganti objek 3D, *button* Rotasi untuk memutar objek 3D, *button* Capture untuk mengambil gambar dan menyimpan gambar, *slider* untuk membesar kecilkan objek 3D saat muncul dan *button* menu untuk kembali ke *scene* kedua. Hasil perancangan pengelompokan makanan berjenis Karbohidrat meliputi Nasi, Mie, Jagung dan Roti. Pengelompokan makanan berjenis Sayuran meliputi Kentang, Tomat, Terong dan Wortel. Pengelompokan makanan berjenis Protein meliputi Ikan, Susu, Telur dan Tahu. Pengelompokan makanan berjenis buah-buahan meliputi Jeruk, Apel, Pisang dan Semangka. Contoh hasil perancangan *scan* marker objek 3D dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Contoh hasil scan marker objek 3D.

Tahap selanjutnya adalah *Finishing* meliputi pemilihan jenis binding/jilid buku, desain CD dan pembuatan *packaging*/ kemasan. Pemilihan jenis binding/jilid menggunakan binding *spiral* kawat dengan tujuan supaya buku Makanku Bergizi dan Seimbang mempunyai kesan berbeda dari kebanyakan buku yang dilihat maupun yang dimiliki anak-anak yaitu jilid *hardcover* maupun jilid staples, sehingga buku terlihat menarik perhatian anak-anak dan orang tua. Tahap selanjutnya desain CD menggunakan desain yang sama dengan desain aplikasi terdapat visual *background* halaman sekolah, gedung sekolah, anak laki-laki dan perempuan menggunakan baju seragam anak SD, pohon makanan Pedoman Gizi Seimbang. desain *packaging* menggunakan desain yang sama dengan cover depan buku Makanku Bergizi dan Seimbang. CD berisikan instalasi aplikasi *augmented reality*, sedangkan *packaging* berguna sebagai pelindung dan pembungkus buku supaya lebih praktis dan ringkas. Hasil *Finishing* perancangan buku dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Hasil *Finishing* perancangan buku

Tahap kelima yaitu pengujian. Pengujian wawancara yang pertama dilakukan kepada Bapak Kristiawan P.A Nugroho, M.Si sebagai

Dosen di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Satya Wacana. Materi yang diujikan meliputi konten materi buku dan aplikasi apakah sudah sesuai dengan isi pesan gizi seimbang dan bagaimana pendapat tentang perancangan buku aplikasi tentang pedoman gizi seimbang untuk anak usia 6-8 tahun dan orang tua. Hasil yang didapat dari wawancara kepada bapak Kristiawan P.A Nugroho yaitu dari segi penyampaian materi pengenalan Pedoman gizi seimbang menggunakan media buku berbasis *augmented reality* sangat menarik dan materi yang berada dalam buku sudah sesuai dengan pesan gizi seimbang. terdapat saran tambahan dalam pemilihan jenis pengelompokan makanan sebaiknya menggunakan contoh makanan yang mudah ditemukan.

Pengujian wawancara kedua dilakukan dengan cara *Focus Group Discussion* kepada pihak Dinas Kesehatan Salatiga dan Petugas Gizi Salatiga. Pada awal pengujian Penulis menjelaskan tentang hasil perancangan buku dan aplikasi tentang Pedoman Gizi Seimbang untuk anak usia 6-8 tahun, materi yang diujikan meliputi materi informasi dalam buku apakah sudah sesuai dengan pesan gizi seimbang? apakah desain buku dan konten menarik serta mudah dipahami? Apakah buku dan aplikasi cocok untuk anak umur 6-8 tahun dan orang tua sebagai pendamping? Apakah adanya buku makanku bergizi dan seimbang bisa membantu pemahaman tentang Pedoman Gizi Seimbang untuk membantu dan mengarahkan anak untuk berperilaku hidup sehat dan sadar gizi? Hasil dari *Focus Group Discussion* ini adalah informasi dalam buku sudah sesuai dengan pesan gizi seimbang serta penyampaian menggunakan buku dan aplikasi menarik dan mudah dipahami, dengan adanya buku ini bisa membantu dalam memberikan dan mengarah anak serta orang tua tentang pentingnya gizi seimbang.

Pengujian wawancara ketiga dilakukan kepada target *audience* yaitu anak dan didampingi orang tua. Wawancara pertama kepada ibu Nintyas wajayanti bersama Abednego sebagai orang tua dan anak. Pada awal pengujian dilakukan percobaan terhadap hasil perancangan buku dan aplikasi, sedangkan materi yang

diujikan meliputi konten materi buku dengan aplikasi apakah menarik, mudah dipahami dan dioperasikan. Hasil dari Ibu Nintyas dan Abednego yaitu dari segi penyampaian konten materi cukup menarik dan mudah dipahami dan aplikasi mudah dioperasikan. Wawancara kedua kepada ibu Chaterina Dian bersama Binar Natasya Gloria. Pada awal pengujian dilakukan percobaan terhadap hasil perancangan buku dan aplikasi, sedangkan materi yang diujikan meliputi konten materi buku dengan aplikasi apakah menarik, mudah dipahami dan dioperasikan. Hasil dari Ibu Chaterina Dian dan Binar Natasya Gloria yaitu dari segi penyampaian informasi dan konten yang terdapat dalam buku sudah cukup menarik, untuk aplikasi mendapatkan saran aplikasi diberikan beberapa informasi yang terkait penyampaian Gizi.

Dari hasil beberapa pengujian wawancara yang sudah dilakukan didapatkan hasil yang saling berhubungan yaitu buku dan aplikasi *augmented reality* dapat digunakan kepada target *audience* anak dengan didampingi orang tua karena menarik serta mudah dioperasikan dan informasi yang terdapat dalam buku sudah sesuai dengan pesan gizi seimbang.

5. KESIMPULAN

Media Informasi pengenalan Pedoman Gizi Seimbang untuk anak umur 6-8 tahun dalam bentuk buku dan aplikasi berbasis *augmented reality* dengan judul Makanku Bergizi dan Seimbang dapat dijadikan sebagai media informasi baru untuk menyampaikan informasi terkait memberikan pemahaman tentang Pedoman Gizi Seimbang dari aspek mengkonsumsi makanan beragam guna meningkatkan dan mengarahkan anak untuk berperilaku hidup sehat dan sadar gizi dengan memberikan informasi yang menarik serta mudah dipahami.

6. REFERENSI

Azuma, Roland, T, 1997, A Survey of Augmented Reality, Presence : Teleoperators and Virtual Environment (vol 6 no 4). Malibu : Hughes Research Laboratories.

- Bakti, Imam “*interview* Dinas Kesehatan Salatiga”. 2017. *Pengenalan Pedoman Gizi Seimbang*. Salatiga, Jawa Tengah.
- Indriani, Riana., Bayu Sugiarto., Agus Purwanto. 2015. Dalam Naskah Publikasi. “Pembuatan Augmented Reality Tentang Pengenalan Hewan Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android Menggunakan Image Tracking Vuforia Pada TK Mekar Siwi”
- Isroi, 2005. Dalam buku “Trik Desain Presentasi dengan Microsoft Office PowerPoint 2003 + CD”. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Lingga, Nurul Lolona. 2015. Dalam skripsi “Pengaruh Pemberian Media Animasi Terhadap Perubahan Pengetahuan dan Sikap Gizi Seimbang Pada Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Negeri Tanjung Duren”.
- Muiris, Hindah. (2010). Dalam buku “*30 Menu Bekal Anak Sekolah Ala Bento*”. Jakarta: PT. Gramedia Building Blok 1.
- Pandewa, Bimo. 2012. Dalam http://www.kompasiana.com/bimopandudewabrata/memilih-jenis-huruf-esuai-karakter-tulisan_55110837a33311c339_ba9488/ Diakses pada tanggal 13 Maret 2017.
- Republik Indonesia. 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 41 Tahun 2014. Tentang Pedoman Gizi Seimbang*.
- Saifuddin, M.Ag. 2014. Dalam buku “*Pengelolaan Pembelajaran dan Praktis*”.
- Seminar Tugas Akhir. Chafied, Muchammad., et al (2010). “*Brosur Interaktif Berbasis Augmented Reality*”.
- Wahyudi, Andria Kusuma., Ridi Ferdiana., Rudy Hartanto. 2013. Dalam Seminar Nasional I ThinkSmart-2013. “Arca: Perancangan Buku Interaktif Berbasis Augmented Reality pada pengenalan dan pembelajaran Candi Prambanan dengan Smartphone berbasis Android”.
- Wulandari, Iis, A.Md. 2014. Dalam Artikel “Pengenalan Makanan Gizi Seimbang Melalui Multimedia di TK Sekar Melati”.

-oo0oo-