

GARUDAKU : Aplikasi Pengenalan Pancasila untuk Anak Sekolah Dasar dengan Berbasis Multimedia

GARUDAKU : Promoting Pancasila Application for Elementary School Students Based on Multimedia

Ade Bayu Septian¹, Naila Iffah Purwita², Tawarina Aprella Br Barus³
Hetti Hidayati, S.Kom., M.T.⁴, Indra Azimi, S.T., M.T.⁵

D3 Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom
Jl Telekomunikasi No. 1, Terusan Buahbatu, Bandung 40257

adebayus17@gmail.com¹, nailaiffah11@gmail.com², tawarinaab11@gmail.com³,
hettihd@telkomuniversity.ac.id⁴, indraazimi@tass.telkomuniversity.ac.id⁵

Abstrak

Pancasila merupakan identitas suatu bangsa Indonesia dimana nilai-nilai yang terkandung dalam pancasila dijadikan sebagai pandangan hidup berbangsa dan bernegara bagi setiap warga negara Indonesia. Oleh karenanya setiap warga negara Indonesia wajib mempelajari, memahami, dan mengamalkannya dalam berbagai aspek kehidupan.

Pengenalan pancasila sejak masih duduk di bangku sekolah dasar sangatlah penting, karena dapat membantu menanamkan moral, sehingga dalam bersikap dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai yang terdapat pada pancasila.

GARUDAKU merupakan sebuah aplikasi mobile mengenai pengenalan pancasila dengan berbasis multimedia. Aplikasi Garudaku mendukung multimedia video, suara, gambar dan teks. Selain multimedia juga terdapat Augmented Reality dengan menggunakan marker sebagai perantara dalam menampilkan objek 2D. Terdapat dua jenis marker yaitu marker lambang untuk menampilkan lambang pancasila dan juga gambar ilustrasi nilai-nilai pancasila, dan marker tokoh untuk menampilkan tokoh-tokoh pencetus gagasan dasar negara.

Kata kunci: Pancasila, Moral, Media

Abstract

Pancasila is the Indonesian national identity which the values are contained in Pancasila serve as the view of life of nation and state for every citizen of

Indonesian. Therefore, every Indonesian citizen must learn, understand, and practice it in various aspects of life.

Introducing Pancasila since elementary school is very important, because it can help instill morale so that attitudes and behavior in accordance with the values of Pancasila.

GARUDAKU is a mobile application of introducing Pancasila based on multimedia. Garudaku app supports Multimedia such as video, sound, image and text. In addition to multimedia there is Augmented Reality by using marker as an intermediary in displaying 2D Objects. there are two types of markers, symbol markers to display the symbol of Pancasila and also illustrative images of Pancasila values, and figure markers to display the originators of the basic idea of the state.

Keywords: Pancasila, Moral, Media

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Pancasila merupakan suatu dasar negara Indonesia yang dijadikan sebagai pedoman hidup dalam berbangsa, dimana nilai-nilai yang terkandung dalam Pancasila dijadikan sebagai dasar dan pandangan untuk mengatur sikap dan tingkah laku masyarakat Indonesia. Konsep Pancasila sendiri dirancang dari hasil pengamatan Ir. Soekarno terhadap bangsa Indonesia, karenanya nilai-nilai Pancasila harus dapat direfleksikan dengan baik untuk membentuk

karakter bangsa dan dapat menjaga dan mewarisi kelestariannya.

Kewajiban dalam mengamalkan Pancasila merupakan tugas seluruh masyarakat Indonesia tanpa terkecuali, karena Pancasila merupakan fondasi dasar bangsa Indonesia dalam melaksanakan kehidupan berbangsa dan bernegara. Untuk dapat mengamalkan Pancasila harus mengenalnya terlebih dahulu dengan cara menghafal isi setiap sila, tetapi dewasa ini banyak pelajar yang tidak hafal isi Pancasila dan juga lambangnya, hal ini dibuktikan dari hasil survei yang telah dilakukan oleh Dinas Pendidikan kota Depok bahwa 70% Pelajar di kota Depok tidak hafal dasar negara Indonesia [1]. Selain itu juga terdapat survei dari Unit Kerja Presiden Pembinaan Ideologi Pancasila (UKP PIP) Menteri Dalam Negeri, Tjahjo Kumolo mengungkapkan bahwa dari 100 orang warga Indonesia, 18 orang tidak tahu lagu kebangsaan Indonesia, 24 orang tidak hafal sila-sila dari Pancasila dan 53 persen orang Indonesia tidak hafal lirik lagu kebangsaan ataupun Pancasila [2]. Karenanya Pengenalan Pancasila sejak dini untuk generasi muda Indonesia perlu dilakukan agar terbentuk karakter bangsa sesuai dengan nilai-nilai Pancasila.

Pembentukan karakter merupakan wujud nyata dalam membangun karakter bangsa sesuai dengan amanat Pancasila dan Pembukaan UUD 1945. Menanamkan nilai Pancasila pada anak sejak dini sangatlah tepat sehingga anak dapat mengembangkan sikap dan perilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila. Pendidikan Pancasila termasuk upaya dalam pembentukan karakter bangsa. Salah satunya terdapat pada bangku Sekolah Dasar.

Pada KTSP 2006 pendidikan Pancasila memang tidak berdiri sendiri menjadi sebuah mata pelajaran melainkan dijadikan sebagai materi moral yang terdapat pada mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKN). Namun pada Kurikulum 2013 terdapat sedikit perubahan nama, dari PKN menjadi PPKN yaitu Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. Walaupun demikian Pendidikan Pancasila untuk Sekolah Dasar (SD) tetap ada dalam materi PKN ataupun PPKN.

Memperkenalkan Pancasila untuk anak Sekolah Dasar dibutuhkan suatu media pembelajaran yang inovatif, supaya anak tidak merasa bosan saat mempelajari pancasila. Model pembelajaran yang menyenangkan seperti serius,

santai, dan ceria dapat membantu meningkatkan proses pembelajaran. Salah satu metode yang dapat menarik anak-anak dalam kegiatan pembelajaran yaitu dengan memanfaatkan teknologi multimedia. Penelitian juga telah menemukan bukti bahwa cara efektif untuk membantu agar informasi lebih mudah dipahami ialah melalui penjelasan multimodal, yang artinya pembelajaran dikemas dengan beragam saluran yaitu visual, audio maupun keduanya secara simultan dalam format multimedia [3]. Manfaat media pembelajaran dengan multimedia yaitu anak-anak dapat belajar kapanpun, tanpa terikat oleh waktu. Oleh Karena itu untuk dapat merealisasikan media pembelajaran tersebut, maka dibangunlah sebuah aplikasi sebagai alternatif pembelajaran Pancasila yang diberi nama GARUDAKU. Dalam aplikasi GARUDAKU terdapat beberapa media untuk menunjang pembelajaran seperti audio, teks, video, dan gambar. Tidak hanya multimedia saja aplikasi GARUDAKU juga terdapat sentuhan Augmented Reality. Augmented Reality merupakan teknologi yang dapat menggabungkan objek dunia virtual kedalam dunia nyata secara real-time.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah yang akan dibahas yaitu bagaimana cara mengenalkan pancasila untuk anak Sekolah Dasar kelas I, IV, dan VI supaya dapat digunakan sebagai media alternatif pembelajaran dalam pengenalan Pancasila. nancangan yaitu : desain sistem, desain interface, kebutuhan sistem, kebutuhan perangkat keras, dan juga kebutuhan perangkat lunak.

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya cakupan pembahasan, maka diberikan batasan masalah antara lain :

- a. User yang menjadi target yaitu pelajar Sekolah Dasar kelas I dengan Kurikulum 2013 tema 3, kelas IV Kurikulum 2013 tema 4 dan kelas VI Kurikulum 2006.
- b. Materi Pancasila hanya mencakup pengenalan, makna, dan sejarah.
- c. Menggunakan marker sebagai alat pemindai untuk menampilkan objek 2D.
- d. Hanya dapat memindai satu marker saja.

- e. Aplikasi hanya dapat berjalan pada Smartphone Android dengan minimal OS Lolipop 5.0.
- f. Bahasa yang digunakan hanya Bahasa Indonesia.

1.4. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang akan dicapai adalah membangun aplikasi yang berisi Pengenalan Pancasila, Makna Pancasila, dan juga Sejarah Pancasila yang dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran untuk mempelajari Pancasila.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Pancasila

Menurut Notonegoro [13], Pancasila merupakan dasar falsafah dan ideologi negara, yang diharapkan menjadi pandangan hidup bangsa Indonesia sebagai dasar pemersatu, lambang persatuan dan kesatuan serta sebagai pertahanan bangsa Indonesia. Pancasila sendiri berasal dari dua suku kata, panca yang berarti lima dan sila yang berarti dasar, artinya bahwa Pancasila terdiri dari lima dasar yang dijadikan sebagai pedoman hidup bangsa Indonesia. Berikut teks Pancasila beserta lambang :

Tabel 2 1 Teks dan Lambang Pancasila

No	Lambang	Isi Pancasila
1.		Ketuhanan yang maha esa.
2.		Kemanusiaan yang adil dan beradab.
3.		Persatuan Indonesia.
4.		Kerakyatan yang dipimpin oleh hikmat kebijaksanaan dalam permusyawaratan/perwakilan.
5.		Keadilan Sosial bagi seluruh rakyat Indonesia.

2.1.1 Makna Pancasila

Pancasila merupakan dasar negara Indonesia dimana disetiap silanya mempunyai makna dan nilai-nilai luhur. Pancasila dirancang dari hasil pengamatan Ir. Soekarno terhadap kehidupan pribadi bangsa Indonesia secara turun-temurun. Karena itulah nilai-nilai Pancasila harus diamalkan dengan baik oleh seluruh rakyat Indonesia untuk menjaga dan mewarisi nilai para leluhur. Adapun arti dan makna lambang pancasila [4]:

- a. Sila pertama dengan lambang Bintang – Ketuhanan Yang Maha Esa.

Lambang Bintang pada sila pertama melambangkan sifat-sifat Tuhan yaitu Tuhan Yang Maha Esa, Maha Tinggi, Maha Pemurah dan Pengasih, Maha Kuasa dan Maha Bijaksana. Bintang terletak dalam sebuah perisai kecil dan hitam melambangkan bahwa agama merupakan pertahanan agar manusia dapat selamat hidup di dunia dan di akhirat. Warna bintang adalah kuning yang merupakan indeks dari penerangan, kemurahan hati, dan ketuhanan.

Sila ini mempunyai makna :

1. Percaya adanya Tuhan, sehingga setiap warga negara rela untuk diatur.
2. Setiap orang dibebaskan memeluk agama masing-masing, maka setiap orang bertanggung jawab untuk taat dengan aturan agamanya.
3. Semua yang Tuhan berikan harus dijaga.
4. Toleransi antar umat beragama dan sesama umat beragama.

b. Sila kedua dengan lambang Rantai – Kemanusiaan yang Adil dan Beradab.

Rantai yang terdiri atas dua bentuk persegi dan lingkaran, melambangkan umat manusia sebagai makhluk Tuhan terdiri dari dua jenis, pria dan wanita. Sedangkan cincin berwujud lingkaran tak berpangkal melambangkan ikatan abadi, lambang hubungan keluaraga pria wanita turun temurun. Warna pada rantai menggunakan warna kuning yang merupakan indeks kejujuran, adil dan bermoral.

Sila kedua mempunyai makna :

1. Setiap manusia setara dan sejajar.
2. Beradab dalam rasa, pikiran, dan tindakan.
3. Anti penjjajaan.
4. Mengutamakan kebenaran dan keadilan.

c. Sila ketiga dengan lambang Pohon Beringin – Persatuan Indonesia.

Pohon beringin melambangkan persatuan Indonesia, karena pohon beringin terdapat di seluruh tanah air. Pohon yang besar dan kokoh akarnya serta daun yang rindang dapat dipakai tempat berteduh dan berlindung melukiskan tempat perumahan bangsa-negara. Warna hijau pada daun menandakan kesuburan, kehidupan, harapan, kesegaran, dan keberuntungan. Sedangkan warna hitam menunjukkan kekuatan, kesuburan tanah dan kemakmuran.

Sila ketiga mempunyai makna :

1. Negara Kesatuan Republik Indonesia
2. Cintai damai dan persatuan
3. Tidak mementingkan kepentingan sendiri

d. Sila keempat dengan lambang Kepala Banteng – Kerakyatan yang dipimpin oleh hikmat kebijaksanaan dalam permusyawaratan/perwakilan.

Banteng merupakan salah satu fauna Indonesia yang kuat dan tangkas, tak mau mengganggu tapi apabila diganggu akan memberontak. Hal ini melambangkan kekuatan, kedaulatan rakyat Indonesia atas Negara RI yang gagah berani karena kebenaran. Warna yang digunakan pada ikon kepala banteng yaitu warna putih yang

memberikan indeks kejujuran, kebijaksanaan dan kedamaian. Sedangkan warna hitam memberikan kesan kuat, martabat, kesungguhan dan kerendahan hati.

Sila keempat mempunyai makna :

1. Ikut serta pemilu
2. Menjalankan musyawarah mufakat
3. Mendahulukan kepentingan umum
4. Mengembangkan sikap hidup demokratis
5. Tidak melaksanakan kehendak individu-individu lain

e. Sila kelima dengan lambang Padi dan Kapas – Keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia.

Padi dan kapas melambangkan sandang dan pangan, yang merupakan keadilan dan kemakmuran seluruh rakyat Indonesia. Warna yang terdapat pada ikon ini adalah warna putih yang memberikan indikasi tentang kedamaian dan kesempurnaan, hijau memberikan indikasi tentang kesuburan, kesegaran, dan kehidupan sedangkan kuning memberikan indikasi warna dari padi yang matang.

Sila kelima mempunyai makna :

1. Berperilaku adil terhadap sesama
2. Selalu membantu orang lain
3. Hidup sederhana

2.1.2 Sejarah Pancasila

Pada tanggal 1 Maret 1945 pemerintah Jepang membentuk sebuah badan yang bertugas untuk menyelidiki dan mempelajari hal-hal penting mengenai masalah tata pemerintahan atau pembentukan Indonesia merdeka yang diberi nama dengan BPUPKI yaitu Badan Penyelidik Usaha-Usaha Persiapan Kemerdekaan Indonesia, yang diketuai oleh Dr. Radjiman Widyodiningrat. Peresmian dan pelantikan pengurus BPUPKI dilaksanakan pada tanggal 28 Mei 1945.

Sidang pertama BPUPKI dilaksanakan pada tanggal 29 Mei sampai 1 Juni 1945. Sidang pertama ini membahas usaha-usaha untuk merumuskan dasar negara bagi negara Indonesia merdeka. Pada persidangan dikemukakan berbagai gagasan mengenai dasar negara yang akan dipakai Indonesia Merdeka. Gagasan tersebut disampaikan oleh Ir. Soekarno, Mr. Mohammad yamin, dan Dr. Soepomo.

Gagasan Mr. Moh. Yamin yang diusulkan pada tanggal 29 Mei 1945 adalah sebagai berikut :

1. Peri Kebangsaan.
2. Peri Kemanusiaan.
3. Peri Ketuhanan.

4. Peri Kerakyatan
 5. Dan Kesejahteraan Rakyat.
 Kemudian gagasan Dr. Soepomo yang diusulkan pada tanggal 31 Mei 1945 adalah sebagai berikut :

1. Persatuan
2. Kekeluargaan
3. Mufakat dan Demokrasi
4. Musyawarah
5. Keadilan Sosial

Gagasan Ir. Soekarno yang diberi nama Pancasila diusulkan pada tanggal 1 Juni 1945 adalah sebagai berikut :

1. Kebangsaan Indonesia
2. Internasionalisme atau peri kemanusiaan
3. Mufakat atau Demokrasi
4. Kesejahteraan Sosial
5. Ketuhanan Yang Maha Esa

Pada tanggal 22 Juni, BPUPKI membentuk panitia perumus dengan tugas membahas dan merumuskan gagasan dasar negara Indonesia merdeka yang dikenal dengan sebutan Panitia Sembilan. Pada tanggal 7 Agustus 1945 BPUPKI dibubarkan oleh pemerintah Jepang, dan diganti dengan membentuk Panitia Persiapan Kemerdekaan Indonesia (PPKI) yang diketuai oleh Ir. Soekarno dengan wakil Drs. Moh. Hatta. PPKI mengadakan rapat pada tanggal 18 Agustus 1945 dengan membahas rancangan pembukaan undang-undang dasar dan dalam tempo waktu kurang dari dua jam secara serempak menyepakati Rancangan Pembukaan Dasar [5].

2.2. Multimedia

Istilah Multimedia muncul sekitar tahun 1990. Istilah ini digunakan untuk menggabungkan teknologi digital dan teknologi analog dibidang entertainment, marketing, publishing dan communication. Multimedia berasal dari dua suku kata yaitu multi yang berarti banyak dan media. Menurut pendapat Phillip “multimedia adalah gabungan dari teks, gambar, suara, animasi dan video. Beberapa komponen tersebut atau seluruh komponen tersebut dimasukan kedalam program yang koheren” [6].

Multimedia dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Pemanfaatan multimedia dapat membangkitkan motivasi belajar para siswa, karena adanya multimedia menjadikan pembelajaran lebih menarik, selain itu multimedia juga mempermudah pembelajaran karena

didukung oleh berbagai aspek dari mulai suara, video, animasi, dan teks.

Menurut riset Computer Technology Research (CTR) [7]:

1. Orang mampu mengingat 20% dari yang dilihat
2. Orang mampu mengingat 30% dari yang didengar
3. Orang mampu mengingat 50% dari yang didengar dan dilihat
4. Orang mampu mengingat 80% dari yang dilihat, didengar dan dilakukan

Multimedia dapat dikategorikan menjadi dua kategori yaitu :

1. Multimedia content production

Multimedia adalah penggunaan atau pemrosesan beberapa media (text, audio, graphics, video dan interactivity) yang berbeda untuk menyampaikan informasi atau menghasilkan produk multimedia berupa musik, video, film, game dll atau penggunaan sejumlah teknologi berbeda yang memungkinkan untuk menggabungkan media (teks, audio, grafik, animasi, video dan interaktif) dengan cara yang baru untuk tujuan komunikasi.

2. Multimedia communication

Multimedia communication menggunakan media massa, seperti televisi, radio, cetak, internet untuk mempublikasikan atau menyiarkan atau mengkomunikasikan material advertising, publicity, entertainment, news, education dll. Dalam kategori ini media yang digunakan berupa TV, Radio, Film, Cetak dll.

2.3. Augmented Reality

Augmented Reality atau biasa disingkat AR merupakan suatu teknologi yang menggabungkan antara benda maya dua dimensi ataupun tiga dimensi kedalam dunia nyata kemudian di proyeksikan kedalam waktu yang nyata. Tidak seperti virtual reality yang sepenuhnya dengan dunia maya, untuk Augmented Reality masih dapat melihat dunia nyata yang ditambahkan dengan sebuah objek virtual. Konsep AR sendiri pertama kali diperkenalkan oleh Thomas P. Caudell pada tahun 1990 dalam The Term Augmented Reality. Ada tiga karakteristik yang menyatakan suatu teknologi menerapkan konsep AR :

1. Mampu mengkombinasikan dunia nyata dan dunia maya.

2. Mampu memberikan informasi secara interaktif dan realtime.

3. Mampu menampilkan dalam bentuk tiga dimensi.

Augmented Reality bertujuan untuk menyederhanakan berbagai hal untuk pengguna dengan membawa informasi virtual ke dalam lingkungan pengguna. Dalam pembuatan dan pengembangan Augmented Reality diperlukan beberapa komponen yaitu komputer digunakan untuk mengendalikan proses yang terjadi dalam sebuah aplikasi, Head Mounted Display (HMD) merupakan perangkat keras yang digunakan sebagai display yang akan menampilkan objek, dan marker untuk memproses tracking pada saat aplikasi digunakan.

2.3.1 Metode Augmented Reality

Untuk dapat menampilkan suatu objek diperlukan suatu metode pelacakan. Metode ini diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu :

1. Marker Augmented Reality (Marker Based Tracking)

Marker Augmented Reality merupakan suatu ilustrasi hitam dan putih persegi dengan batas hitam tebal dan latar belakang berwarna putih.

2. Markerless Augmented Reality

Salah satu metode yang digunakan pada Augmented Reality yang sampai saat ini berkembang adalah dengan menggunakan metode Markerless Augmented Reality, dengan metode ini pengguna tidak perlu lagi menggunakan sebuah marker untuk menampilkan elemen-elemen digital.

2.4. Unity

Unity technologies dibangun pada tahun 2004 oleh David Helgason, Nicholas Francis, dan Joachim Ante di Copenhagen Denmark. Unity adalah sebuah game engine yang berbasis cross platform. Unity dapat digunakan untuk membuat game PC, Console ataupun web. Untuk web game diperlukan sebuah plugin yaitu unity web player. fitur scripting yang disediakan, mendukung tiga bahasa pemrograman, Javascript, C#, dan Boo. Kelebihan dari unity yaitu multiple platform seperti windows, android, iphone dan juga browser. Pada Unity terdapat beberapa hal penting untuk membangun aplikasi, diantaranya yaitu [8]:

a. Project

Project merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang dikemas menjadi satu dalam

sebuah software agar bisa di build menjadi sebuah aplikasi. Pada unity, proyek berisi identitas aplikasi yang meliputi nama proyek, platform building.

b. Scene

Scene yaitu tempat untuk membuat layar aplikasi. Suatu scene dapat berisi beberapa game object. Antara satu scene dengan scene lainnya bisa memiliki game object yang berbeda.

c. Asset dan Package

Asset dan Package adalah mirip, suatu asset dapat terdiri dari beberapa package. Asset atau package adalah sekumpulan objek yang disimpan. objek dapat berupa game object, terrain dsb. Dengan adanya asset/package tidak perlu susah-susah untuk membuat object lagi jika telah membuat sebelumnya karena dapat mengimport dari proyek lama.

d. Vuforia SDK

Vuforia adalah Augmented Reality Software Development Kit (SDK) untuk perangkat bergerak yang memungkinkan pembuatan aplikasi Augmented Reality. Vuforia menggunakan teknologi computer vision untuk mengenali dan melacak marker atau image target dan objek secara real-time.

2.5. Speech Recognition

Speech Recognition merupakan proses yang dilakukan komputer untuk identifikasi suara yang diucapkan oleh seseorang tanpa mempedulikan identitas orang terkait [9]. Implementasi speech recognition misalnya perintah suara untuk menjalankan aplikasi komputer. Parameter yang dibandingkan ialah tingkat penekanan suara yang kemudian akan dicocokkan dengan template database yang tersedia. Speech recognition merupakan salah satu jenis biometric recognition, yaitu proses komputer mengenali apa yang diucapkan seseorang melalui microphone berdasarkan intonasi suara yang dikonversi ke dalam bentuk digital printing.

2.5.1 Google Speech API

Google Speech API diluncurkan pada tahun 2008 di Amerika Serikat untuk beberapa tipe smartphone. Google Speech API adalah sebuah framework yang dikembangkan oleh Google untuk mengenali suara, mengubahnya menjadi string (teks) dan memasukannya ke dalam halaman pencarian Google sehingga akan tampil hasil pencarian berdasarkan input suara.

Pengenalan suara dilakukan pada server Google, yang selanjutnya server Google melakukan pengenalan dan mengubahnya menjadi teks menggunakan algoritma HMM. Hasil konversi suara menjadi teks kemudian dimasukkan dalam halaman pencarian Google kemudian server Google akan mengirimkan hasil pencarian tersebut ke perangkat Android [10].

3. Analisis kebutuhan dan perancangan aplikasi

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Pancasila sebagai dasar negara dan ideologi bangsa sangatlah penting dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Mengingat Pancasila lahir dari sebuah pengamatan terhadap nilai-nilai leluhur bangsa Indonesia. Penerapan nilai-nilai Pancasila merupakan kewajiban seluruh warga negara Indonesia. Akan tetapi semakin lama Pancasila semakin terlupakan, melihat dari banyaknya perilaku dan tindakan yang menyimpang dari nilai-nilai Pancasila. Hal ini diperkuat dengan hasil survei yang telah dilakukan oleh Dinas Pendidikan Kota Depok bahwa 70% pelajar di Kota Depok tidak hafal Pancasila. Oleh karena itu, pendidikan Pancasila sejak Sekolah Dasar sangatlah penting, untuk menanamkan nilai-nilai Pancasila agar membentuk karakter bangsa yang sesuai dengan cerminan Pancasila. Namun bukan hanya pemberian materi Pancasila saja, untuk penggunaan metode pembelajaran juga berpengaruh. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh riset Computer Technology Research (CTR) bahwa orang mampu mengingat 20% dari yang dilihat, Orang mampu mengingat 30% dari yang didengar, orang mampu mengingat 50% dari yang didengar dan dilihat, orang mampu mengingat 80% dari yang dilihat, didengar dan dilakukan.

Setelah didapat permasalahan yang ada, maka salah satu upaya untuk membantu mewujudkan bangsa Indonesia dalam membentuk generasi bangsa sesuai dengan Pancasila yaitu dengan membangun aplikasi yang dapat menarik minat anak Sekolah Dasar untuk mempelajari Pancasila, dengan memanfaatkan teknologi multimedia..

3.2 Gambaran Umum Aplikasi

Garudaku merupakan aplikasi pengenalan Pancasila untuk anak Sekolah Dasar berbasis multimedia. Dalam implementasi multimedia

pada aplikasi terdapat beberapa media seperti video yang diterapkan pada materi, audio juga diterapkan pada materi, teks dan image yang diterapkan pada semua menu. Selain multimedia aplikasi Garudaku juga mendukung teknologi Augmented Reality. Dalam penerapan Augmented Reality dibutuhkan marker sebagai alat pemindai. Apabila marker tersebut sesuai dengan polanya, maka pada display akan menampilkan objek berbentuk 2D. Terdapat dua jenis marker, yaitu Marker Lambang dan Marker Tokoh. Marker lambang akan memunculkan objek lambang dan ilustrasi penerapan sila dalam bentuk 2D dan marker tokoh akan menampilkan objek tokoh penggagas dasar negara. Ada tiga level yang terdapat pada aplikasi Garudaku yaitu Level Pengenalan Pancasila, Level Makna Pancasila, dan Level Sejarah Pancasila.

3.3 Kebutuhan Sistem

Dalam membangun aplikasi Garudaku kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak adalah hal penting. Berikut spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak.

3.2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak

1. Unity 5.5.4p4
2. Vuforia SDK 6-2-10
3. Audacity
4. Adobe Photoshop CS3
5. Sistem Operasi Windows 8
6. Camtasia 9

3.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras

Untuk kebutuhan perangkat keras terdapat dua jenis yaitu perangkat keras untuk pembangunan aplikasi berupa Laptop dan

perangkat keras untuk menjalankan aplikasi berupa smartphone.

Tabel 3 1 Hardware Laptop

Laptop 1	Laptop 2	Laptop 3
Processor Intel (R) Core i5 @2.5GHz	Processor Intel Core i5 @2.20 GHz	Processor Intel Core i3 @2.30 Ghz
VGA Nvidia GeForce 940MX	VGA Nvidia Geforce 930m	VGA Intel HD 3000
HDD 500GB	HDD 500GB	HDD 500GB
RAM 8GB DDR4	RAM 4 GB	RAM 6 GB
SSD 250 GB		

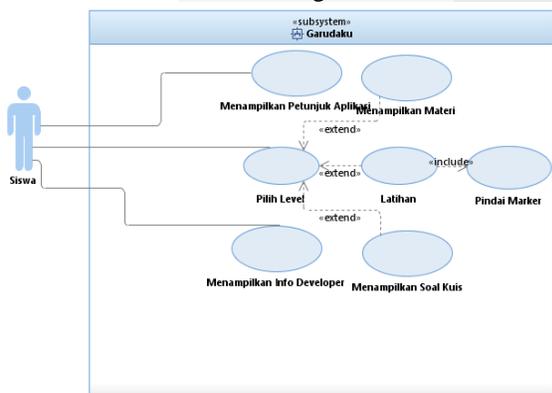
Selain perangkat keras yang digunakan untuk pembangunan aplikasi Garudaku. Adapun perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan aplikasi Garudaku. Kebutuhan yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi Garudaku adalah smartphone dengan spesifikasi minimal sebagai berikut:

- Platform : Android
- OS : Android 5.1 (Lolipop)
- Memori : RAM 2 GB, 70 MB
- Ruang Simpan

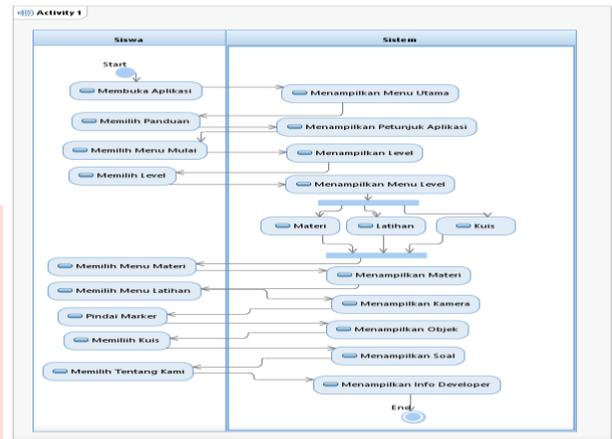
3.4 Perancangan Model Program

Unified Modelling Language atau UML merupakan metode pemodelan untuk melakukan perancangan perangkat lunak berorientasi objek. Berikut pemodelan sistem dengan menggunakan UML Diagram Usecase

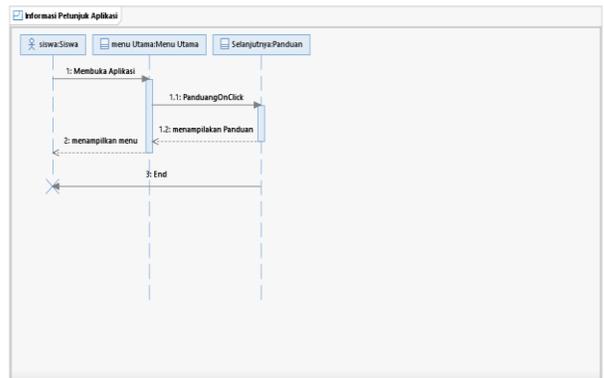
a. Usecase Diagram

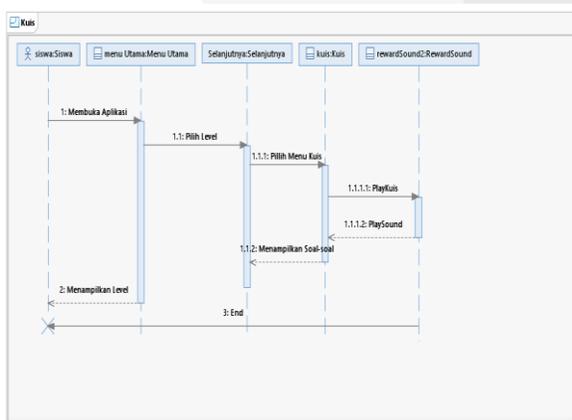
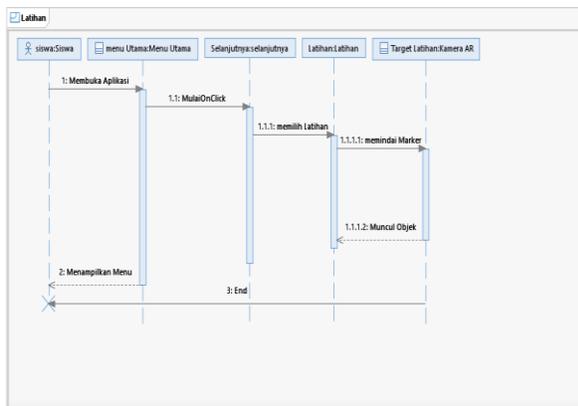
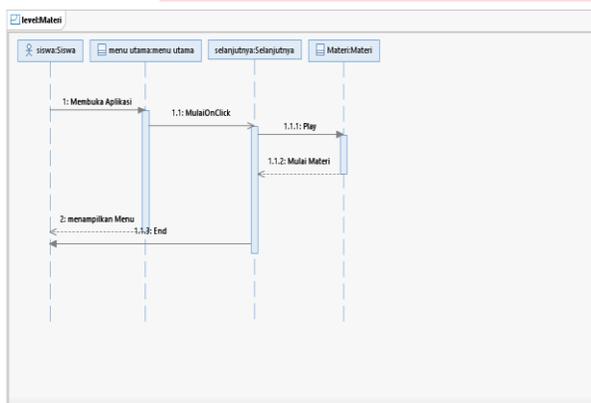
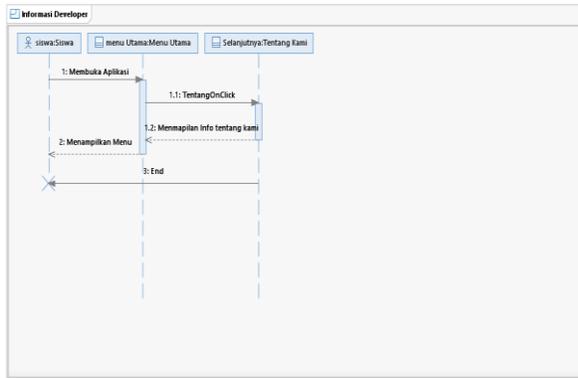


b. Activity Diagram



c. Sequence Diagram





4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dalam pembuatan aplikasi Garudaku :

1. Materi mencakup pengenalan Pancasila, makna Pancasila, sejarah Pancasila.
2. Aplikasi Garudaku dapat dengan mudah dipahami, dan menarik hal ini dibuktikan dari hasil pengujian usability pernyataan 6 dan 7 dengan persentase hasilnya 80%.
3. Setelah melakukan pengujian, fungsionalitas pada aplikasi masih dapat berjalan dengan baik tanpa adanya eror pada program aplikasi walaupun terdapat hasil pengujian yang invalid.

4.2 Saran

Berikut saran yang diberikan untuk mengembangkan aplikasi Garudaku :

1. Dalam teknologi Augmented Reality, aplikasi Garudaku hanya dapat memunculkan objek saja tanpa ada interaksi, untuk pengembangan lebih lanjut dapat dibuat interaksinya.
2. Objek yang terdapat pada aplikasi Garudaku hanya menampilkan objek 2D, untuk pengembangan lebih lanjut objek dapat dibuat menjadi 3D.
3. Memungkinkan untuk penambahan soal dengan sistem soal yang statis.

4.3 Daftar Pustaka

- [1] M. H. Virdhani, "Astaga, 70% Pelajar di Depok Tak Hafal Pancasila," 27 Mei 2013. [Online]. Available: <https://news.okezone.com/read/2013/05/27/560/813009/astaga-70-pelajar-di-depok-tak-hafal-pancasila>.
- [2] B. Online, "Separuh Rakyat Indonesia Tak Hafal Pancasila dan Lagu Indonesia Raya," Batara Online, 14 Maret 2018. [Online]. Available: <https://bataraonline.com/separuh-rakyat-indonesia-tak-hafal-pancasila-dan-lagu-indonesia-roya/>. [Accessed 24 April 2018].
- [3] I. Munawaroh, "Desain Pesan Multimedia Pembelajaran dalam Teori Pemrosesan Informasi," Jurnal Majalah Ilmiah Pembelajaran, p. 2, 2010.
- [4] A. S. Anggari, D. R. Wulan, N. Puspitawati, L. M. Khasanah and S. Hendriyati, *Berbagi Pekerjaan*, Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemfodikbud., 2017.

- [5] K. Komalasari, Pendidikan Kewarganegaraan, Jakarta: Pt. Perca, 2009.
- [6] L. Nursafitri, "MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA," *ejournal.staidarussalamlampung*, vol. III, p. 4, 2013.
- [7] S. R. Pratama and H. A. Mumtahana, "Perancangan Teknologi Augmented Reality pada Brosur STT Dharma Iswara Madiun," *Journal of Computer and Information Technology*, vol. 1, p. 6, 2017.
- [8] I. S. Nugraha, K. I. Satoto and K. T. Martono, "PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY UNTUK PEMBELAJARAN PENGENALAN ALAT MUSIK PIANO," *Makalah Seminar Tugas akhir*, p. 3.
- [9] H. A. Ericksoon, I. Kuswardayan and N. Suciati, "Rancang Bangun Game Berhitung Spaceship dengan Pengendali Suara Menggunakan Speech Recognition Plugin pada Unity," *JURNAL TEKNIK ITS*, vol. V, p. 2, 2016.
- [10] S. P. Widodo and B. M. Susanto, "APLIKASI KONVERSI SUARA KE TEKS BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN GOOGLE SPEECH API," *Biaglala Informatika*, vol. 2, p. 15, 2014.
- [11] N. and L. Assagaf, *Kegiatanku*, Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2017.
- [12] I. Rahmawati, A. Prantiasih and M. Y. Batubara, "IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN NILAI-NILAI PANCASILA DALAM MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN (PKn) DI KELAS VIII SMP NEGERI 7 KOTA MALANG," *HKn FIS UM*, Malang.
- [13] K. T. Martono, "Augmented Reality Sebagai Metafora Baru dalam Teknologi Interaksi Manusia dan Komputer," *Jurnal Sistem Komputer*, vol. 1, p. 61, 2011.
- [14] P. Haryani and J. Triyono, "AUGMENTED REALITY (AR) SEBAGAI TEKNOLOGI INTERAKTIF DALAM PENGENALAN BENDA CAGAR BUDAYA KEPADA MASYARAKAT," *Jurnal SIMETRIS*, vol. 8, 2017.
- [15] I. Mustaqim, "PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN," *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuaraan*, vol. 13, p. 2, 2016.