

Animasi Interaktif Pengenalan Interval Nada Melalui Lagu-Lagu Nasional Pada SDN Pengasinan 8 Bekasi

Dinda Mutiara Hanum¹, Herlawati^{1,*}

¹ Sistem Informasi; STMIK Bina Insani; Jl. Siliwangi No 6 Rawa Panjang Bekasi Timur 17114
Indonesia. Telp. (021) 824 36 886 / (021) 824 36 996. Fax. (021) 824 009 24; e-mail:
dindahahanum11@gmail.com, herlawati@binainsani.ac.id

* Korespondensi: e-mail: herlawati@binainsani.ac.id

Diterima: 25 Juli 2019; Review: 30 Juli 2019; Disetujui: 05 Agustus 2019

Cara sitasi: Hanum MD, Herlawati. 2019. Animasi Interaktif Pengenalan Interval Nada Melalui Lagu-Lagu Nasional Pada SDN Pengasinan 8 Bekasi. Jurnal Mahasiswa Bina Insani. 4 (1): 11 – 22

Abstrak: Di era globalisasi ini perkembangan teknologi semakin canggih untuk membantu manusia dalam kehidupannya tidak terkecuali dengan dunia pendidikan. Pesatnya perkembangan teknologi berkembang pesat pula modernisasi yang ada di Indonesia. Modernisasi bukan hanya menyentuh pada ranah kehidupan bermasyarakat namun pada pembelajaran bagi murid Indonesia. Pembelajaran yang dilakukan di sekolah hanya dilakukan dengan praktek langsung atau konvensional padahal dengan adanya modernisasi dalam pembelajaran seharusnya murid sudah menggunakan alat yang telah modern dalam mempelajari pelajaran. Dalam pembelajaran pengenalan interval nada murid di sekolah menggunakan pianika namun tidak semua murid memiliki alat tersebut. Dalam mempelajari interval nada para murid mempelajari lagu "Mariam Tomong" dan lagu-lagu nasional Indonesia lainnya. Dalam modernisasi ini pula lagu-lagu yang mendominasi di Indonesia bukanlah lagu yang baik untuk diperdengarkan kepada anak-anak melainkan lagu-lagu pop yang mengandung unsur dewasa. Dalam pembelajaran materi lagu nasional banyak peserta didik yang tidak hafal lagu nasional dan tidak mengerti makna dibalik lagu nasional tersebut. Oleh karena itu dibutuhkan animasi interaktif pengenalan lagu-lagu nasional pada SDN 8 Pengasinan Bekasi yang dalam pembuatannya menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) untuk menarik perhatian peserta didik dalam mengenal dan mempelajari lagu-lagu nasional dengan desain animasi yang menarik

Kata kunci: Animasi Interaktif, Interval Nada, Lagu-Lagu Nasional, Multimedia, MDLC

Abstract: In this globalization era, the development of increasingly sophisticated technology to help humans in their lives is no exception with the world of education. The rapid development of technology is also growing rapidly modernization in Indonesia. Modernization not only touches on the realm of social life but also on learning for Indonesian students. Learning done in schools is only done by direct or conventional practice even though with modernization in learning students should have used tools that have been modern in learning lessons. In the introduction of student tone intervals in school use pianika but not all students have the tool. In studying the tone intervals students learn the songs "Mariam Tomong" and other Indonesian national songs. In this modernization also the songs that dominate in Indonesia are not good songs to be played to children but pop songs containing adult elements. In learning national song material, many students do not memorize national songs and do not understand the meaning behind the national song. Therefore an interactive animation of the introduction of national songs is needed at Bekasi Pengasinan SDN 8 in the making using the MDLC (*Multimedia Development Life*

Cycle) method to attract the attention of students in knowing and learning national songs with interesting animated designs.

Keywords: Multimedia, Interactive Animation, National Songs, Tone Interval, MDLC

1. Pendahuluan

Di dunia ini perkembangan dalam dunia pendidikan merupakan hal yang pasti dan cepat terutama dibidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Contohnya, komputer yang dapat dipergunakan sebagai alat bantu proses belajar mengajar yang mempunyai fungsi sebagai media pembelajaran yang menjadikan aktifitas belajar mengajar lebih menarik bagi pelajar khususnya anak-anak dalam mempelajari materi di sekolah. Dalam era globalisasi pula modernisasi yang ada di masyarakat mempengaruhi dalam perkembangan musiknya. Musik yang berkembang di masyarakat bukanlah musik yang baik untuk di perdengarkan oleh anak-anak. Lagu yang berkembang lebih banyak bertema tentang cinta daripada lagu-lagu bertema tentang nasionalisme. Sehingga anak-anak banyak yang tidak mengetahui lagu-lagu nasional. Padahal lagu-lagu nasional yang bersifat nasionalisme dapat menanamkan rasa menghargai pahlawan yang tinggi. Dalam hal ini peneliti akan membahas tentang cara pembelajaran yang modern dengan animasi interaktif pengenalan interval nada melalui lagu-lagu nasional pada SDN Pengasinan 8 Bekasi. Dilihat dari penggunaan metode pembelajaran yang masih konvensional dan banyaknya siswa yang tidak memiliki alat musik dalam mempelajari interval nada sehingga proses belajar mengajar menjadi sedikit sulit.

Dari permasalahan yang dijabarkan, maka masalah dapat kita identifikasi sebagai berikut: **1).** Banyaknya siswa yang tidak memiliki alat untuk praktek pengenalan interval nada. **2).** Banyaknya siswa yang tidak mengetahui lagu-lagu nasional beserta penciptanya. **3).** Berkurangnya minat siswa dalam mendengarkan lagu nasional dan mempraktekannya sesuai dengan not angka yang sesuai.

Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian ini sebagai berikut: **1. Bagi Siswa:** a. Siswa dapat mengetahui dan mempraktekkan interval nada, mempermudah bagi siswa dalam menghafal lagu dan mengenali pencipta lagu nasional, seta Membantu siswa dalam meningkatkan minat untuk mendengarkan lagu nasional dan mempraktekannya sesuai dengan not angka. **2. Bagi Guru:** a. Animasi interaktif ini dapat membantu guru dalam menjelaskan suatu materi khususnya interval nada dan member pilihan alternatif dalam model pembelajaran kepada siswa.

Dalam pelaksanaan pembelajaran Bahasa Inggris di sekolah dasar banyak keluhan yang dirasakan oleh peserta didik / siswa, seperti pembelajaran yang monoton, susah dalam menghafal kosa kata. Bahasa Inggris dipandang sebagai ilmu yang cukup sulit, dan beban tugas yang diberikan kepada peserta didik / siswa terlalu berat. Dari masalah tersebut diperlukan sebuah media pembelajaran yang dapat membangkitkan minat belajar siswa dan membantu siswa untuk mempelajari sebuah materi kalimat sederhana dalam bahasa inggris. Metode penelitian yang digunakan adalah metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*). Melalui penerapan pembelajaran berbasis multimedia interaktif, akan dapat membantu menumbuhkan minat belajar siswa dan dapat membantu mempermudah siswa dalam memahami materi, yang pada akhirnya akan mempengaruhi hasil belajar siswa. [Fajariansyah and Herlawati, 2018]

Multimedia interaktif adalah multimedia yang tidak bersifat linier, namun siswa memiliki pilihan sesuai dengan menu yang ditawarkan. Dalam mempelajari satu topic bahasan siswa dapat memilih mana yang akan dipelajari lebih dahulu. Dengan demikian cirri khas dari multimedia interaktif adalah adanya semacam pengontrol yang biasa disebut dengan *graphical user interface (GUI)*, yang bisa berupa *icon*, *button*, *scroll* atau yang lainnya. Setiap GUI tersebut dapat dioperasikan oleh siswa (pemakai) untuk mencari informasi yang digunakan. [Kadaruddin, 2015]

Adobe flash (dulu dikenal dengan *Macromedia Flash*) merupakan platform multimedia yang awalnya dikembangkan oleh *Macromedia*, dan sekarang dikembangkan dan didistribusikan oleh *Adobe System*. *Flash* dapat memanipulasi grafik vector dan raster, serta mendukung streaming audio dan video. *Flash* mempunyai bahasa scripting yang disebut *ActionScript*. Beberapa produk perangkat lunak, sistem, dan perangkat mampu membuat atau menampilkan konten *Flash*, termasuk *Adobe Flash Player*, yang tersedia secara bebas untuk

web browser, telepon bergerak, dan untuk perangkat elektronik lain (menggunakan Flash lite). [Enterprise, 2018]

Adobe Flash memiliki bahasa pemrograman yang disebut sebagai *Action Script*, dan sejak tahun 2007 standart industri yang digunakan adalah *Actionscript 3.0*. Untuk memahami dengan baik konsep dasar pemrograman *Actionscript 3.0*, maka diperlukan pemahaman secara bertahap. [Wibawanto, 2017]

UML singkatan dari *Unified Modeling Language* yang berarti bahasa pemodelan standar. Chonoles mengatakan sebagai bahasa, berarti UML memiliki sintaks dan asematik. Ketika kita membuat model menggunakan konsep UML ada aturan – aturan yang harus diikuti. Bagaimana elemen pada model – model yang kita buat berhubungan satu sama dengan lainnya harus mengikuti standar yang ada. [Widodo and Herlawati, 2011]

Berdasarkan penelitian tersebut penulis dapat menyimpulkan bahwa animasi interaktif yang efektif dapat membantu siswa dalam mempelajari suatu materi dengan tampilan yang sangat menarik dan juga materi yang mudah dipahami yang telah dikembangkan dan juga di uji dalam pembelajaran di sekolah. Terlebih lagi penulis sudah menganalisa kebutuhan yang dibutuhkan siswa dalam mempelajari suatu pelajaran.

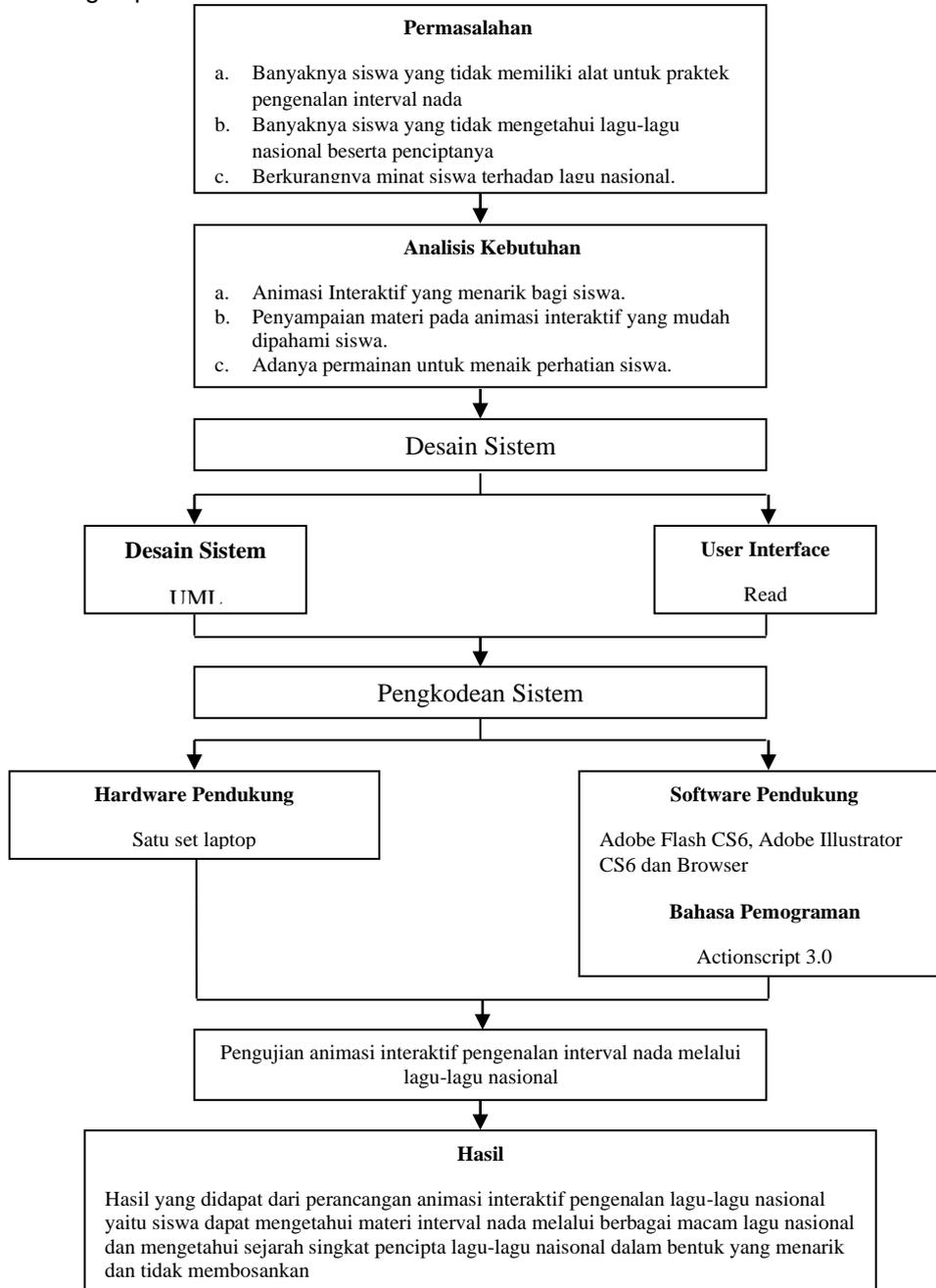
2. Metode Penelitian

Dalam metode penelitian terdapat teknik pengumpulan data dan model pengembangan. Berikut merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan penulis: **Pertama**, penulis mendatangi langsung tempat penelitian di Jl. Taman Narogong Indah kecamatan Rawa Lumbu tepatnya pada SDN Pengasinan 8 Bekasi. **Kedua**, penulis mewawancarai langsung sumber terpercaya yaitu Ibu Dina Hardiani, S.Pd dengan melakukan tanya jawab. **Ketiga**, studi pustaka dengan mengumpulkan beberapa buku sumber terkait dengan penelitian untuk mendukung data yang didapat.

Dalam penelitian yang penulis buat, penulis menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) yang mana memiliki enam tahapan, yaitu *concept* (konsep), *design* (perancangan), *material collecting* (pengumpulan materi), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian) yang bertujuan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan mudah untuk diserap pengetahuannya. [Munir, 2012:104]. Tahap pertama: **Konsep (concept)** adalah tahap untuk menentukan tujuan pembuatan suatu aplikasi dan siapa penggunanya. Selain itu dalam tahapan ini juga menentukan materi pembelajaran yang bersangkutan serta konsep pembelajaran itu sendiri. Tahap Kedua: **Perancangan (Design)** adalah tahap pembuatan spesifikasi tentang aplikasi meliputi arsitektur program, gaya, tampilan yang dibutuhkan serta materi yang akan disampaikan. Pada tahapan ini juga merupakan suatu tahapan perincian spesifikasi yang akan mempengaruhi ketahapan selanjutnya karena pada tahapan inilah pembuatan animasi interaktif lebih terarah. Tahap Ketiga: **Pengumpulan Materi (Material Collecting)** adalah tahapan pengumpulan materi yang akan dipelajari oleh siswa. Materi yang dibutuhkan berupa materi dari sumber tertulis, audio, animasi, font menarik dan video sebagai penunjang aplikasi untuk menampilkan suatu materi. Tahap Keempat: **Pembuatan (Assembly)** merupakan tahapan penggabungan dari tahapan-tahapan sebelumnya. Dalam tahapan ini pembuatan aplikasi terjadi. Pembuatan aplikasi berdasarkan dengan konsep, rancangan serta materi yang sudah didapat oleh penulis menjadi suatu kesatuan animasi yang lengkap. Tahap Kelima: **Pengujian (Testing)** adalah tahapan yang mana aplikasi diuji dengan menggunakan pengujian *white box* dan *black box* dengan tujuan aplikasi yang dibuat sudah baik dengan tidak adanya error serta keberhasilan aplikasi dalam menampilkan materi dengan baik. Tahap Keenam: **Distribusi (Distribution)** dalam tahapan ini merupakan tahapan dimana aplikasi yang telah jadi disimpan kedalam suatu penyimpanan dan diberikan kepada sumber atau pengguna yang telah ditentukan. Suatu penyimpanan yang digunakan oleh penulis adalah compact disk (CD) yang akan diberikan kepada guru mata pelajaran SBdP (Seni budaya dan prakarya) untuk dijadikan sebagai alat pembelajaran.

Dalam penjelasan yang penulis paparkan sebelumnya, tentunya animasi interaktif yang dibuat ini untuk memudahkan guru dalam kegiatan mengajar pada materi interval nada yang menggunakan alat musik dalam pembelajarannya yaitu mengenal interval nada melalui lagu-lagu nasional di SDN 8 Pengasinan Bekasi. Tentunya dalam membuat suatu konsep

pembuatan animasi memerlukan sebuah alat untuk menuangkan pemikirannya, berikut adalah bentuk kerangka pemikiran:

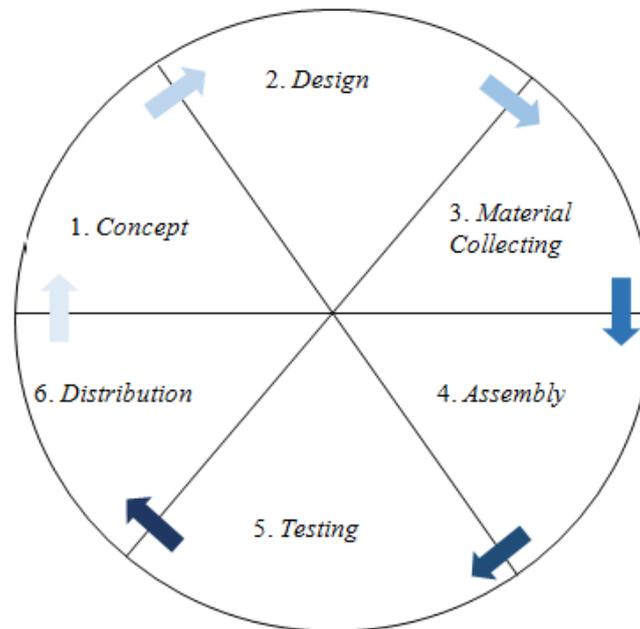


Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Dalam kerangka pemikiran yang telah dijabarkan, telah kita ketahui bahwasannya banyaknya siswa yang tidak mengetahui lagu-lagu nasional dan penciptanya serta kurangnya minat dari siswa untuk mengetahui lebih dalam tentang lagu-lagu nasional. Dengan adanya animasi interaktif, siswa dapat mengetahui lagu-lagu nasional yang lebih banyak serta mengetahui sejarah singkat dari pencipta lagu nasional dan makna dari lagu-lagu nasional tersebut sehingga jiwa nasionalisme yang ada pada siswa terus tumbuh. Tentunya animasi interaktif dengan tampilan yang menarik dan penyampaian materi yang lebih beragam dapat menarik siswa untuk lebih mengetahui tentang lagu-lagu nasional.

Berikut merupakan diagram desain yang akan digunakan dalam pembuatan Animasi Interaktif Pengenalan Interval Nada Melalui Lagu-Lagu Nasional Pada SDN Pengasinan 8 Bekasi dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini:



Sumber Hasil Penelitian (2019)

Gambar 2. Desain Pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*).

3. Hasil dan Pembahasan

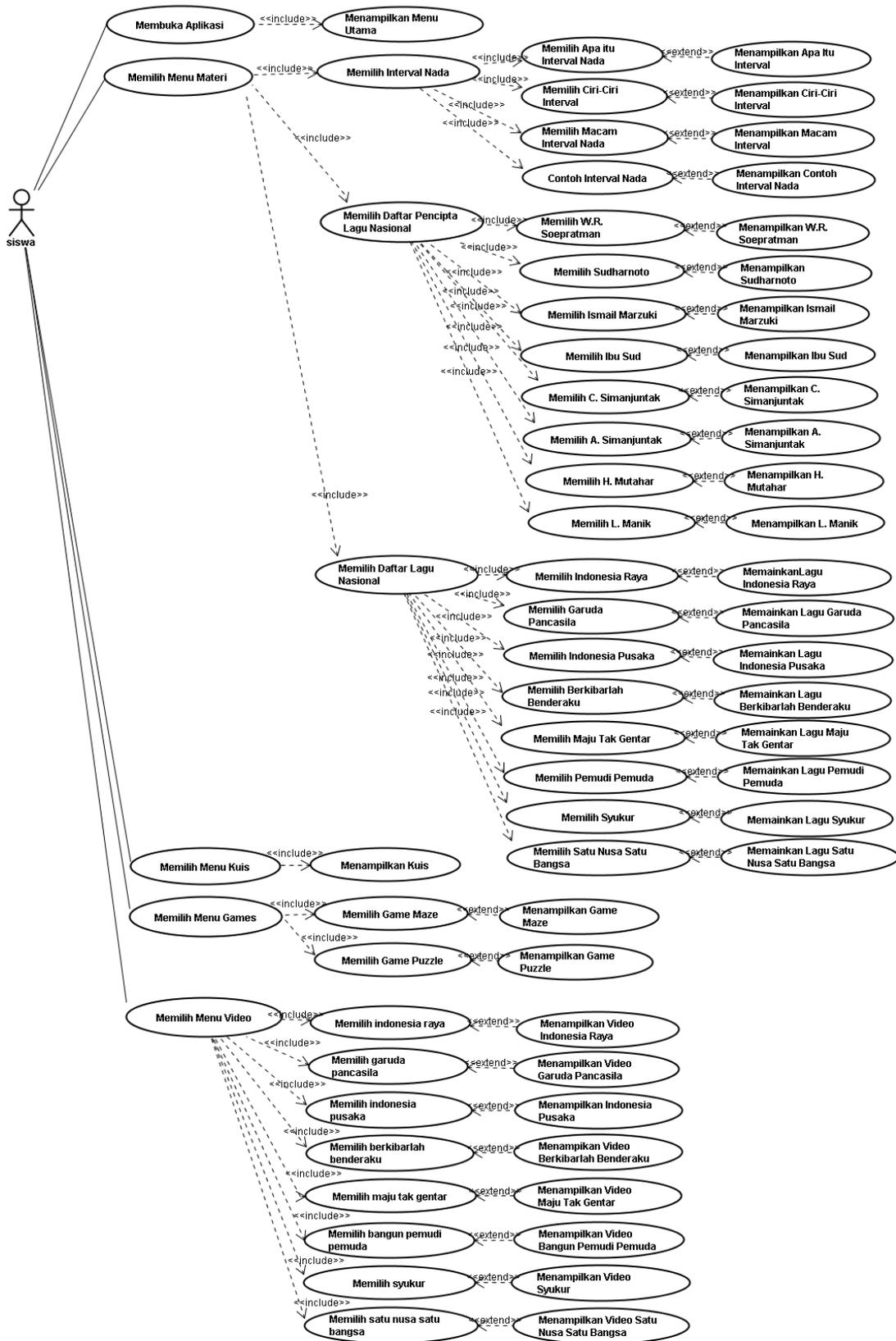
3.1. Proses Bisnis Sistem

Dalam pelaksanaan pembelajaran tentang kenegaraan di sekolah dasar biasanya terdapat dalam pelajaran SBdP (Seni Budaya dan Prakarya) di dalam buku tematik. Dalam pembelajarannya Siswa dibimbing untuk mengetahui berbagai macam lagu nasional dan makna yang terdapat dalam lagu tersebut. Materi yang diajar guru dari buku paket yang telah ditunjuk oleh pihak sekolah sebagai standar pembelajaran. guru menyampaikan materi yang diajarkan sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang ada pada silabus pembelajaran. Guru akan menjelaskan materi dengan mendemokan nada dari lagu yang ada dan siswa mengikuti dengan mempraktekannya melalui alat musik dan menghafalkannya. evaluasi pembelajaran dilakukan dengan memberikan soal dan praktek langsung di depan kelas dengan memainkan ulang lagu sesuai dengan yang dipelajari serta menyebutkan materi yang berkorelasi dengan lagu tersebut. Guru dapat mengevaluasi ulang materi yang belum Siswa pahami. dalam evaluasi menyeluruh selama periode tertentu sekolah mengadakan Ulangan Akhir Semester sebagai penanda penilaian akhir Siswa dalam semester yang ditempuh.

3.2. Desain

Pada tahap ini perancangan perangkat lunak yang dibuat oleh penulis untuk menyelesaikan masalah yang dialami guru dan Siswa selama ini di SDN Pengasinan 8 Bekasi. Tahapan ini terdiri dari perancangan proses yaitu: *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan implementasi program.

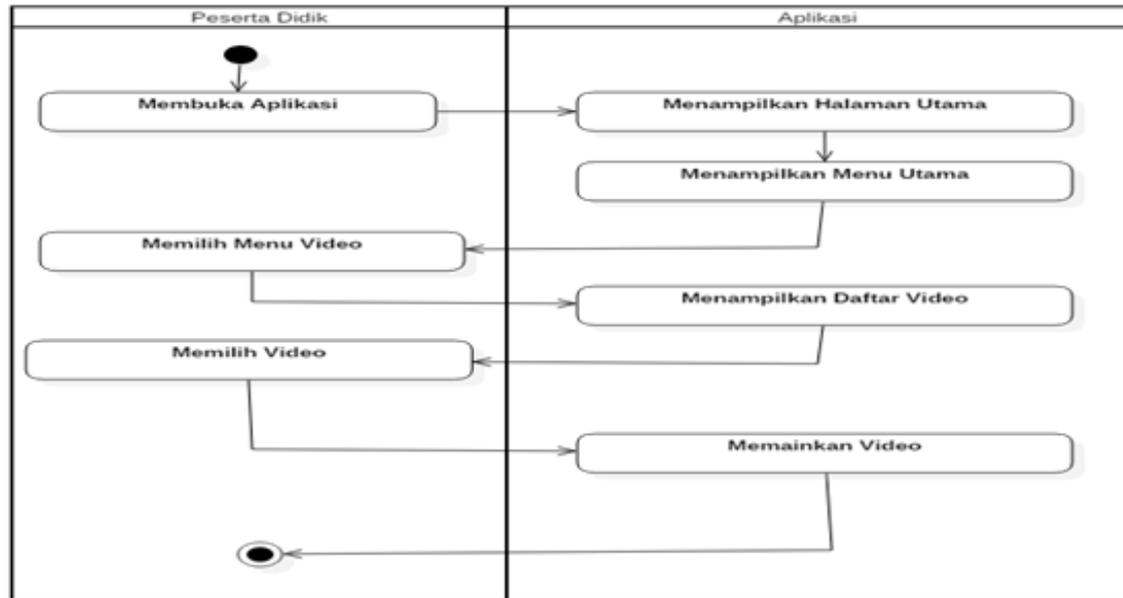
Use case diagram adalah diagram yang bersifat statis yang digunakan dalam pengembangan sebuah software ataupun sistem informasi untuk menangkap kebutuhan software ataupun sistem yang bersangkutan. *Use case diagram* menggambarkan fungsi tertentu yang ada pada software atau suatu sistem berupa komponen, kejadian atau kelas. Selain itu, *use case diagram* juga dapat diartikan sebagai urutan langkah-langkah yang secara tindakan saling terkait (skenario), baik terkomputerisasi maupun secara manual yang bertujuan untuk melengkapi suatu tugas bisnis tunggal. Berikut ini adalah proses usulan perancangan dengan *use case diagram*:



Sumber Hasil Penelitian (2019)

Gambar 3. Bentuk Use Case Diagram Animasi Interaktif

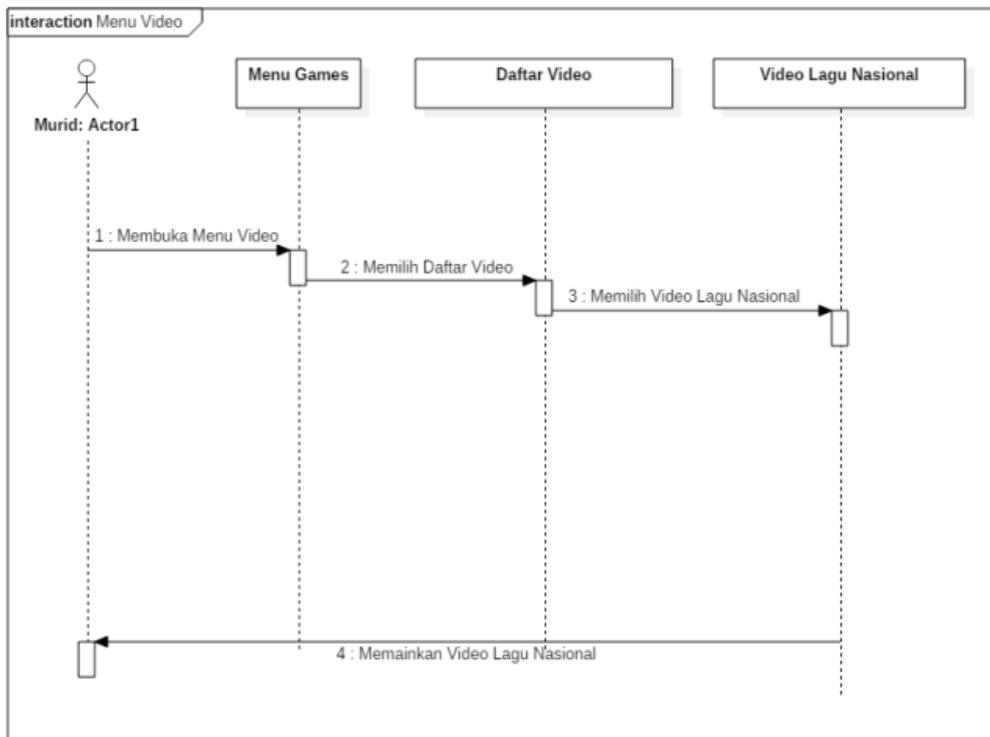
Selain *use case diagram*, adapula *activity diagram* yang menggambarkan tentang langkah-langkah di dalam animasi interaktif pengenalan interval nada melalui lagu-lagu nasional. Berikut merupakan *activity diagram* animasi interaktif pengenalan interval nada melalui lagu-lagu nasional pada SDN Pengasinan 8 Bekasi yang telah disesuaikan:



Sumber Hasil Penelitian (2019)

Gambar 4. *Activity Diagram* Menu Video

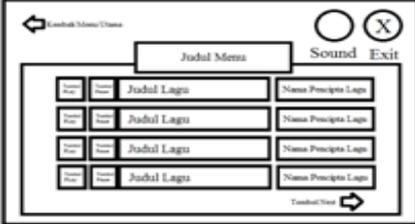
Sequence diagram menggambarkan skenario objek yang bersifat dinamin yang menekankan pada pengiriman pesan. Berikut merupakan bentuk *diagram sequence*:



Sumber Hasil Penelitian (2019)

Gambar 5. *Sequence Diagram* Menu Video

Berikut merupakan storyboard yang mana menjelaskan tentang daftar lagu nasional:

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Tampilan daftar lagu yang terdapat beberapa lagu didalamnya. User memilih salah satu lagu yang akan dimainkan dengan mengklik tombol play. User dapat memberhentikan sesaat (pause) dengan mengklik tombol pause. Terdapat depalan lagu didalam daftar lagu. Masing-masing tampilan daftar lagu terdapat empat lagu.		Merdeka.mp3

Sumber Hasil Penelitian (2019)

Gambar 6. Storyboard Daftar Lagu Nasional

Implementasi program yaitu tahapan penerapan pada program melalui tampilan yang telah dirancang oleh penulis menjadi aplikasi yang telah diharapkan dan dirancang sebelumnya. Berikut merupakan tampilan dari menu utama dari animasi interaktif. Didalamnya terdapat beberapa menu yang dapat dipilih sesuai dengan keinginan. Antara lain menu materi, menu kuis, menu games dan menu video.



Sumber Hasil Penelitian (2019)

Gambar 7. Tampilan Daftar Lagu Nasional

Pada gambar 8 merupakan gambar menu video yang didalamnya terdapat daftar dari lagu-lagu nasional yang jika kita menekan salah satu tombol akan muncul video dengan nyanyian yang berbeda sesuai dengan judul lagu yang tertera. Pada halaman ini juga terdapat tombol *back* atau kembali yang jika kita tekan maka kita akan kembali ke menu utama seperti yang tertera pada gambar 7.



Sumber Hasil Penelitian (2019)

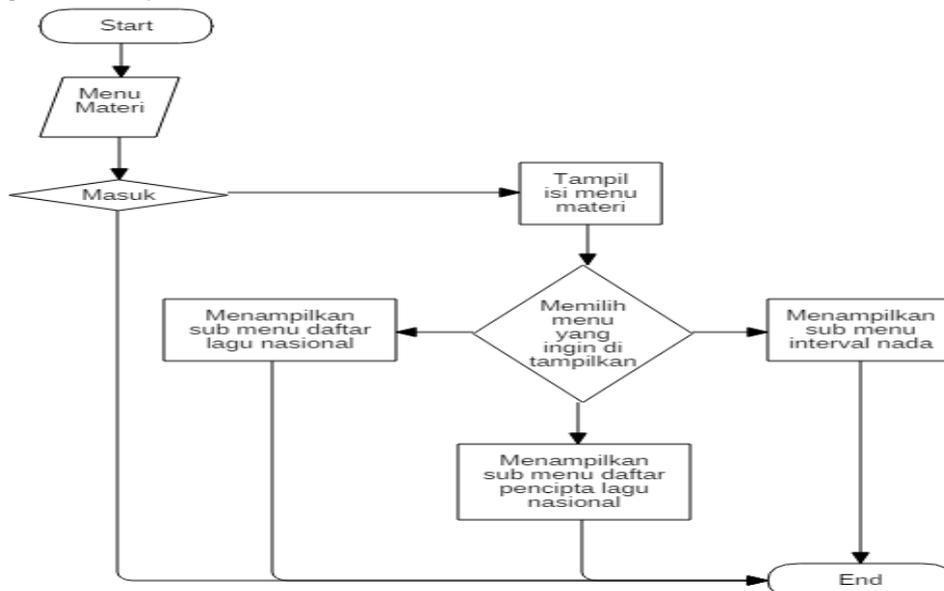
Gambar 8. Tampilan Menu Video

3.3 Pengujian Sistem

Pengujian program merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan pada perangkat lunak yang akan diuji, dengan menggunakan metode *whitebox* dan *blackbox*. Aplikasi akan menjadi lebih baik dan temuan kesalahan dapat diminimalisir sedikit mungkin, agar terciptanya aplikasi yang sempurna. Berikut adalah proses pengujian program yang telah dilakukan.

A. Pengujian *White Box*

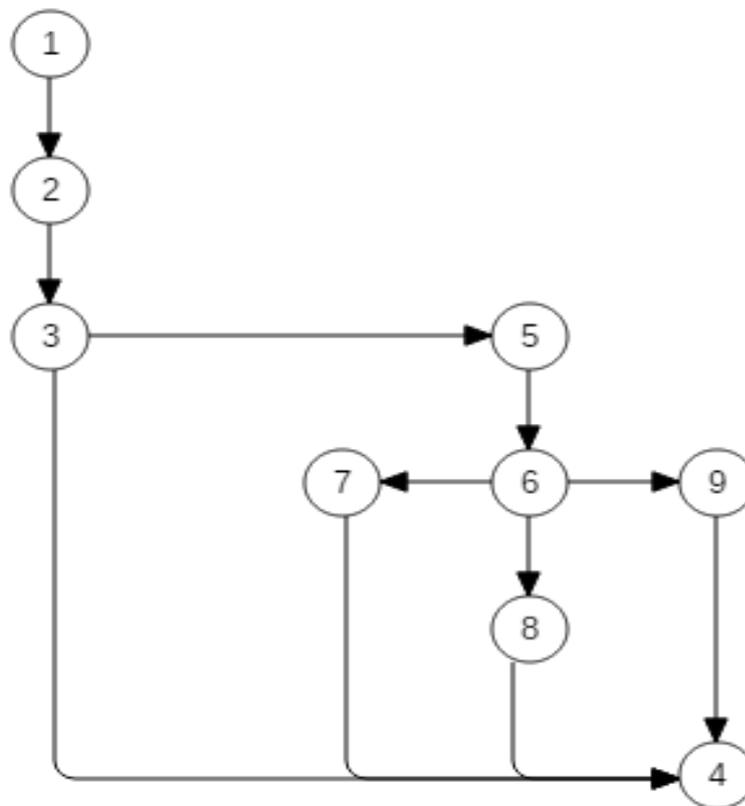
Meramalkan cara kerja perangkat lunak secara rinci, karena logika *path* (jalur logika) akan diberi dengan menyediakan *test case* yang akan mengerjakan kumpulan kondisi atau pengurangan secara spesifik. Secara sekilas dapat diambil kesimpulan *whitebox testing* merupakan petunjuk untuk mendapatkan program yang benar. Pengujian *whitebox* berfokus pada struktur control program. Test case dilakukan untuk memastikan bahwa semua statement pada program telah di eksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji.



Sumber Hasil Penelitian (2019)

Gambar 9. Flowchart Menu Materi

Berikut merupakan grafik alir dari flowchart di atas. Grafik alir digunakan untuk perhitungan kompleksitas untuk pengujian suatu sistem.



Sumber Hasil Penelitian (2019)

Gambar 10. Grafik Alir Menu Materi

Dalam penelitian ini menggunakan rumus perhitungan yang digunakan untuk kompleksitas siklomatis atau pengukuran kuantitatif terhadap kompleksitas logis suatu program sebagai berikut:

$$V(G) = E - N + 2$$

Rincian:

E = Jumlah edge grafik alir yang ditandakan dengan gambar panah

N = Jumlah simpul grafik alir yang ditandakan dengan gambar lingkaran

Perhitungan kompleksitas grafik alir:

$$V(G) = 11 - 9 + 2 = 4$$

Sehingga basic set yang dihasilkan dari jalur independent secara linier dari perhitungan diatas adalah:

- 1) 1-2-3-4;
- 2) 1-2-3-5-6-7;
- 3) 1-2-3-5-6-8;
- 4) 1-2-3-5-6-9;

Ketika aplikasi dijalankan maka terlihat bahwa salah satu basic set yang dihasilkan adalah 1-2-3-4-5 dan terlihat simpul telah dieksekusi satu kali. Dengan ketentuan tersebut dari kelayakan *software*, animasi interaktif ini telah layak dan memenuhi syarat.

B. Pengujian Black Box

Pengujian blackbox adalah pengujian yang dimana hanya memastikan event yang ada di animasi interaktif berjalan sesuai dengan sebagaimana mestinya dan sesuai dengan proses yang sesuai dengan rancangan.

Tabel 1 Pengujian BlackBox

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil
1.	Halaman Utama 	Pengguna membuka aplikasi	Muncul halaman utama	Sesuai
2.	Menu Utama 	Pengguna menekan tombol mulai	Muncul menu utama	Sesuai
3.	Masuk menu Materi 	Pengguna menekan tombol Menu Materi	Muncul halaman Menu Materi	Sesuai
4.	Masuk menu Kuis 	Pengguna menekan tombol Menu Kuis	Muncul halaman Menu Kuis	Sesuai
5.	Masuk menu Games 	Pengguna menekan tombol Menu Games	Muncul halaman Menu Games	Sesuai

Sumber Hasil Penelitian (2019)

4. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian pada SDN Pengasinan 8 Bekasi pada materi yang disampaikan oleh guru yaitu interval nada, maka dihasilkan sebuah Animasi Interaktif Pengenalan Interval Nada Melalui Lagu-Lagu Nasional pada SDN Pengasinan 8 Bekasi yang berbasis desktop yang membutuhkan bantuan dari Komputer. Animasi ini dibuat sesuai dengan kebijaksanaan dari pihak sekolah untuk membantu guru dalam menyampaikan materi yang akan disampaikan dan dijelaskan kepada siswa yang belajar di sekolah tersebut. Setelah penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan: 1). Dengan adanya Animasi Inteaktif Pengenalan

Interval Nada Melalui Lagu-Lagu Nasional ini siswa dapat mengetahui berbagai macam nada yang terdapat di sebuah lagu. 2). Dengan adanya Animasi Interaktif Pengenalan Lagu-Lagu Nasional ini siswa dapat mengetahui pencipta lagu nasional yang ada di Indonesia. 3). Dengan adanya materi yang dibuat animasi sedemikian rupa dapat menarik perhatian siswa dalam mengenal lagu-lagu nasional Berdasarkan hasil penelitian, implikasi dan kesimpulan, selanjutnya peneliti dapat memberikan beberapa saran yang relevan dengan hasil penelitian. Saran ini berupa masukan-masukan yang ditujukan ke organisasi/obyek penelitian dan untuk penelitian selanjutnya, yaitu: **1. Aspek Manejerial:** a). Memberikan pelatihan pada guru yang bersangkutan yang ada di SDN Pengasinan 8 Bekasi agar mampu menggunakan animasi interaktif dan dapat memberikan informasi lebih kepada siswa. b). Memberikan sarana dan prasarana, karena animasi interaktif berbasis desktop perlu adanya komputer dengan spesifikasi yang memadai untuk menjalankan animasi interaktif yang telah dibuat. c). Melakukan perawatan, dengan adanya perawatan maka akan menjaga animasi interaktif dari hal-hal yang tidak diinginkan. **2. Aspek Sistem dan Program:** a). *Update*, mengupdate antivirus secara rutin agar perangkat komputer bekerja sebagai mana mestinya dan secara maksimal. b). *Upgrade*, setelah diterapkannya materi kedalam animasi interaktif *software* pendukung haruslah perlu diupdate sesuai dengan ketentuan yang ada. c). *Membackup* data, data-data yang ada perlu di backup agar menghindari kehilangan data. **3. Aspek Penelitian Selanjutnya:** a). Memberikan tambahan pada animasi interaktif terkait dengan materi interval nada. b). Menambahkan *games* yang berkaitan dengan materi interval nada.

Referensi

- Fajariansyah A, Herlawati. 2018. Animasi Interaktif Pembelajaran Kalimat Sederhana Dalam Bahasa Inggris Bagi Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 47 Bekasi. 02(02):207-220.
- Fajrianto O, Hanafri MI, Achmad F. 2014. Aplikasi Lagu Lagu Wajib Menggunakan Simulasi Gitar Berbasis Animasi 2D Dengan Adobe Flash CS5. ISSN: 2088-1762. 04(02): 1-6.
- Fauziah S, Tambunan TD, Telsoni PA. Aplikasi Belajar Bernyanyi Menghafal Lagu-Lagu Daerah Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Website. ISSN: 2442-5826. 03(03): 1654-1664.
- Hardiyanto, Fajriyah I. 2017. Animasi Interaktif Berbasis Multimedia Dalam Mempelajari Lagu-Lagu Nasional. ISSN: 2355-990X. 05(02): 1-4.
- Kadaruddin. 2015. Buku Referensi Media dan Multimedia Pembelajaran. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Kanday FS. 2017. Game Edukasi Lagu Lagu Nasional Berbasis Mobile. ISSN: 2303-1425. 05(01): 8-14.
- Purnomo A, Hartono R, Hartatik, Riasti BK, Hidayah IN. 2016. Pengembangan Aplikasi Info Lagu Nusantara Berbasis Android Untuk Melestarikan Warisan Budaya Indonesia. ISSN: 2242-4903. 07(02): 1-10.
- Sanjaya W. 2012. Media Komunikasi Pembelajaran. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Sukanto RA, Shalahuddin M. 2018. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika Bandung
- Wibawanto W. 2017. Desain dan Pemograman Multimedia Pembelajaran Interaktif. Jawa Timur: Penerbit Cerdas Ulet Kreatif.
- Widodo, PP, Herlawati. 2011. Menggunakan UML. Bandung: Informatika.