



ISSN : 2339 - 1871

JURNAL ILMIAH BETRIK

Besemah Teknologi Informasi dan Komputer

Editor Office : LPPM Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam, Jln. Masik Siagim No. 75

Simpang Mbacang, Pagar Alam, SUM-SEL, Indonesia

Phone : +62 852-7901-1390.

Email : betrik@sttpagaralam.ac.id | admin.jurnal@sttpagaralam.ac.id

Website : <https://ejournal.sttpagaralam.ac.id/index.php/betrik/index>

APLIKASI ANIMASI EDUKASI ANATOMI TUBUH MANUSIA DALAM BAHASA ARAB PADA SD ABABIL KOTA PAGAR ALAM BERBASIS ANDROID

Tri Susanti

Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam
Jalan Masik Siagim No.75 Simpang Mbacang Kec.Dempo Tengah Kota Pagar Alam
Sur-el : trisusantisubagyo8@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menghasilkan Aplikasi Animasi Edukasi Anatomi Tubuh Manusia Dalam Bahasa Arab Pada Sd Ababil Kota Pagar Alam Berbasis *Android* untuk menekan keefektifan proses pembelajaran dan mengukur hasil belajar siswa dirumah. Berdasarkan hasil pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan observasi bahwa dalam penelitian ini pembelajaran masih menggunakan media buku untuk belajar dirumah. pada proses belajar tentunya akan menurangi keefektifan orang tua dalam mengajar dan memakan waktu yang cukup lama yang membuat anak kurang tertarik untuk belajar dirumah. Aplikasi ini di kembangkan dengan menggunakan *software Adobe Flash Professional CS6*. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *ADDIE* karena metode ini lebih mudah dipahami dan mempunyai tahapan pengembangan produk penelitian yang baik sesuai dengan penelitian ini. Berdasarkan hasil *expert review* yang telah dilakukan menunjukkan nilai rata-rata 4,3 dengan kategori sangat valid. Kemudian berdasarkan hasil *field test* atau uji *alpa dan beta* yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* rata-rata anak menghasilkan nilai 86,0 dengan kategori Tinggi. Hasil yang di harapkan dari penelitian ini berupa aplikasi animasi edukasi anatomi tubuh manusia dalam bahasa arab pada sd ababil kota Pagar Alam berbasis *android* yang dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran sehingga memudahkan memahami materi khususnya jenis-jenis anggota tubuh.

Kata kunci— Animasi, Edukasi, Anatomi tubuh, Bahasa arab, *Android*, *ADDIE*

Abstract

This study aims to produce an Educational Application of Anatomy of the Human Body in Arabic in the SD Ababil City of the Android-Based Natural Fence City to suppress the effectiveness of the learning process and measure student learning outcomes at home. Based on the results of data collection using the method of interview and observation that in this study learning still uses the medium of books to study at home. the learning process will certainly reduce the effectiveness of parents in teaching and takes a long time which makes children less interested in learning at home. This application was developed using

Adobe Flash Professional CS6 software. This research uses the ADDIE system development method because this method is easier to understand and has good product development stages in accordance with this research. Based on the results of expert reviews that have been conducted shows an average value of 4.3 with a very valid category. Then based on the results of the field test or alpha and beta tests obtained from the results of the pretest and posttest the average student produces a value of 86.0 with the High category. The expected results of this study are in the form of an animated application of anatomy education of the human body in Arabic on the Android-based Ababil Pagar Alam city based on Android which can be used to help the learning process so that it makes it easier to understand the material especially the types of limbs.

Keywords— Animation, Education, body anatomy, Arabic, Android, ADDIE

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi sekarang perkembangannya mengarah pada kompatibilitas yang bukan saja memudahkan akses masyarakat namun lebih dari itu penggunaannya dapat hampir secara garis besar saling menunjang antar perangkat satu dengan lainnya, Salah satu perkembangan teknologi informasi yang berkembang pesat adalah *Multimedia* [1].

Multimedia secara umum merupakan kombinasi tiga Elemen, yaitu suara, gambar, *teks*, *Multimedia* juga merupakan kombinasi dari paling sedikit dua media *input* atau *output* dari data, media ini dapat berupa *audio* (suara, music), animasi, video, teks, grafik, dan gambar. *Multimedia* biasa jadi pemicu yang dapat digunakan memperluas cakupan teks untuk memeriksa suatu topic tertentu secara lebih luas. *Multimedia* dalam hal ini bukan hanya dengan menyediakan lebih banyak *teks*, melainkan juga menghidupkan *teks* dengan menyertakan bunyi, gambar, *music*, animasi dan video. Salah satu bidang yang mengembangkan *Multimedia* adalah dalam bidang

pendidikan yaitu dengan satu bentuk pengajaran dan pembelajaran interaktif [2].

Multimedia interaktif membawa manfaat yang baik bagi pendidik karena dengan adanya *Multimedia*, pendidik berpeluang untuk mengembangkan teknik pembelajaran sehingga bisa meningkatkan hasil belajar menjadi lebih baik. secara umum manfaat yang dapat diperoleh adalah proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat lebih efektif, kualitas belajar dapat ditingkatkan dan proses pembelajaran dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Salah satunya dalam bentuk animasi [3].

Secara umum animasi merupakan suatu kegiatan menghidupkan, menggerakkan benda mati. Suatu benda mati di beri dorongan, kekuatan, semangat dan emosi untuk menjadi hidup atau hanya berkesan hidup. Animasi juga bagian penting lain pada *Multimedia*, salah satu pengaruh dari kemajuan teknologi adalah animasi dengan mengenalkan suatu pesan atau pelajaran terhadap masyarakat, Animasi sebenarnya adalah rangkaian gambar

yang disusun berurutan atau dikenal dengan istilah *frame*. Satu *frame* terdiri dari satu gambar jika susunan gambar tersebut ditampilkan bergantian dengan waktu tertentu maka akan terlihat bergerak. Satuan yang dipakai adalah *frame per second* (fps) [4].

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pada wali murid siswa SD Ababil di Kota Pagar Alam, pengaruh kemajuan teknologi pada saat ini semakin berkembang sehingga diluar kegiatan belajar di sekolah siswa sebagian besar sudah mahir bermain game di smartphone android dan lupa akan pentingnya pengetahuan akan bahasa arab dari usia dini. Hal ini menyebabkan kurangnya pengetahuan anak-anak, selain itu kurangnya media pembelajaran interaktif di rumah, media pembelajaran juga menjadi salah satu faktor yang membuat rendahnya motivasi belajar siswa seusai pulang sekolah. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu belajar pada siswa yang mudah dipahami dan mudah digunakan dimana saja, sehingga siswa tidak lagi hanya terfokus kepada game dan tidak membuang waktu saat sepulang sekolah. Peneliti bermaksud membuat aplikasi animasi anatomi tubuh manusia dalam bahasa arab untuk membantu orang tua dalam mengedukasi anak-anak dirumah dan menarik minat untuk belajar.

Dengan dibangunnya sebuah Aplikasi Anatomi Tubuh Manusia Dalam Bahasa Arab pada SD Ababil Kota Pagar Alam Berbasis Android

diharapkan dapat membantu orang tua dirumah dalam mengedukasi anak-anak.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aplikasi

Aplikasi adalah Program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan salah satu tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau di harapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Aplikasi biasanya berupa perangkat lunak yang berbentuk software yang berisi kesatuan perintah atau program yang dibuat untuk melaksanakan sebuah pekerjaan yang diinginkan [6].

Secara istilah aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Menurut kamus computer eksekutif, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu tehnik pemrosesan data “Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu” [2].

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya, aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi *user*. Jadi hubungannya dengan penelitian ini yaitu aplikasi ini merupakan suatu alat terapan yang siap dipakai oleh *user* untuk proses belajar mengajar.

2.2 *Adobe Flash Professional CS6*

Adobe Flash Professional CS6 merupakan salah satu software animasi yang sangat populer dan sudah diakui kecanggihannya. Kelengkapan fasilitas dan kemampuan yang luar biasa dalam membuat animasi, menjadikan software ini banyak dipakai oleh animator flash, karena keberadaannya benar-benar mampu membantu dan memudahkan pemakai dalam menyelesaikan pekerjaan, terutama pekerjaan animasi dan presentasi [7].

Adobe Flash Professional CS6 merupakan penyempurnaan dari jenis jenis *Adobe Flash* sebelumnya yang merupakan software yang dirancang untuk membuat animasi berbasis vektor dengan hasil yang mempunyai ukuran yang kecil. Awalnya software ini memang diarahkan untuk membuat animasi atau aplikasi berbasis internet (online) [8].

Dapat disimpulkan *Adobe Flash CS6* adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk merancang dan membuat animasi berbasis Vektor. Penggunaan aplikasi *Adobe Flash CS6* dalam penelitian ini adalah untuk mengaplikasikan rancangan yang sudah dibuat sehingga akan terbentuk sebuah aplikasi animasi Pembelajaran.

2.3 *Adobe Photoshop CS 6*

Adobe Photoshop merupakan aplikasi komputer pengolah grafis yang mampu bekerja pada dua tipe grafik, yaitu bitmap dan vektor yang memberi banyak kemungkinan bagi pengguna untuk lebih produktif dan kreatif menghasilkan suatu karya [9].

Adobe Photoshop CS6 adalah program komputer yang merupakan perangkat lunak atau *software* yang digunakan untuk pengolahan gambar / foto, dapat digunakan untuk memanipulasi foto sehingga hasil foto lebih menarik [10].

Peneliti menyimpulkan *Adobe Photoshop* adalah aplikasi mengolah gambar / foto untuk lebih produktif dan kreatif menghasilkan suatu karya. Hubungannya dengan penelitian ini *Adobe Photoshop CS6* berguna untuk membuat icon dan membuat tampilan *background* maupun karakter yang di gunakan didalam pembuatan aplikasi animasi anatomi tubuh dalam bahasa arab.

2.4 Anatomi Tubuh Manusia

Anatomi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari kronologi masalah tubuh dimulai dari pemeriksaan korban persembahan pada masa purba hingga analisa rumit bagian tubuh oleh ilmuwan modern. Anatomi berasal dari bahasa Yunani, *anatomia* yang berasal dari kata *anatemnein* yang berarti memotong. Ilmu ini merupakan salah satu cabang ilmu Biologi berhubungan dengan struktur dan organisasi makhluk hidup [11].

Menurut peneliti anatomi adalah sebuah rangkaian bagian-bagian tubuh yang terhubung satu dengan yang lainnya seperti tangan, kaki, hidung, mata dan lainnya, dan akan di gunakan dalam pembuatan aplikasi animasi edukasi anatomi tubuh manusia dalam bahasa arab pada sd ababil kota pagar alam berbasis *android*.

2.5 *Android*

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, *Google Inc* membeli *Android Inc* yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel/*smartphone*. Kemudian untuk mengembangkan *Android*, dibentuklah

Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk *Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile*, dan *Nvidia*.

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *Linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Dalam pengembangan aplikasi *Android* menyediakan *Android SDK* yang menyediakan *tools* dan API untuk para pengembang aplikasi dengan *platform Android*. *Android* memiliki beberapa fitur yang menarik bagi yang ingin mengembangkan aplikasi, seperti *Frame Work*, mesin *virtual dalvik*, *Integrated browser*, *grafis*, *SQLite*, *media support*, *GSM telephony*, dan *multi-touch* [12].

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *android* adalah sebuah sistem operasi berbasis *linux* dengan berbagai fitur didalamnya yang mendukung proses pengembangan sebuah aplikasi, seperti *Frame Work*, mesin *virtual dalvik*, *Integrated browser*, *grafis*, *SQLite*, *media support*, *GSM telephony*, dan *multi-touch*.

2.2 Penelitian Terdahulu

Menurut penelitian terdahulu [13] dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Digital Dental Anatomi Pada Manusia Berbasis Android” dalam penelitian yang dilakukan pada responden didapatkan hasil yaitu sebanyak 88% mahasiswa Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta dan masyarakat umum menyatakan aplikasi pembelajaran digital dental anatomi ini menarik, sebanyak 84% mahasiswa Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta dan 86% masyarakat umum menyatakan aplikasi pembelajaran digital dental anatomi ini interaktif, sebanyak 92% mahasiswa Kedokteran Gigi Universitas

Muhammadiyah Surakarta dan 91% masyarakat umum menyatakan aplikasi pembelajaran digital dental anatomi ini dapat membantu.

Penelitian [15] dengan judul “*Game Edukasi Animasi Anak-Anak Pada Anatomi Tubuh Manusia Dengan 3 Bahasa*” Salah satu materi pembelajaran di TK adalah mengenal diri sendiri, pengenalan diri sendiri meliputi pengenalan anggota tubuh beserta fungsinya atau disebut juga anatomi. Metode yang digunakan dalam pembelajaran anatomi antara lain metode bercerita dan demonstrasi. Implementasi game dapat digunakan pada media handphone android dan *desktop*, dan pengujian *game* dengan metode *Corrected Item-Total Correlation* pada pengolahan data 16 kuesioner dengan hasil nilai cronbach alpha 0.889 lebih besar dari 0,7. artinya dengan hasil yang diperoleh ini dapat dinyatakan *Game* edukasi anatomi 3 bahasa berbasis *Multimedia* ini terdapat tampilan gambar yang menarik, dan materi yang mudah dipahami oleh anak.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Teknik Pengumpulan Data

Metode diartikan sebagai suatu cara atau teknis yang dilakukan dalam proses penelitian. Sedangkan penelitian itu sendiri diartikan sebagai upaya dalam bidang ilmu pengetahuan yang dijalankan untuk memperoleh fakta-fakta dan prinsip-prinsip dengan sabar, hati-hati dan sistematis untuk mewujudkan kebenaran [16]. Dalam rangka pengumpulan data, peneliti menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data. Diantaranya adalah metode wawancara, metode observasi, metode studi pustaka dan metode Kuisisioner (angket).

3.1.1 Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mendapatkan keterangan-keterangan lisan melalui bercakap-cakap dan berhadapan muka dengan orang yang dapat memberikan keterangan kepada si peneliti.

3.1.2 Observasi

Observasi atau pengamatan digunakan dalam rangka mengumpulkan data dalam suatu penelitian, merupakan hasil pembuatan jiwa secara aktif dan penuh perhatian untuk menyadari adanya suatu rangsangan tertentu yang diinginkan, atau suatu studi yang disengaja dan sistematis tentang keadaan/fenomena sosial dan gejala-gejala psikis dengan jalan pengamatan dan mencatat.

3.1.3 Studi Pustaka

Studi pustaka yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan sumber data dari laporan penelitian, buku-buku ilmiah, artikel, jurnal dan juga web yang berhubungan dengan penelitian.

3.1.4 Kuisisioner (Angket)

Kuisisioner merupakan sebuah teknik untuk mengumpulkan data dari responden dengan cara penyebaran pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

Kuisisioner ini juga akan di berikan juga pada saat *Expert Review* (Uji para ahli) untuk melihat ke validan aplikasi animasi pembelajaran yang akan di buat. Menurut Tessmer untuk mengujikan validitas produk kepada *Expert Review* dibagi menjadi 3 bagian yaitu ahli desain, ahli bahasa, serta ahli media.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *ADDIE* yang dikembangkan oleh Dick & Carry (1996) Berikut merupakan tahap pengembangan sistem meliputi :

1. Analisis (*Analysis*)

Analysis, kegiatan utamanya adalah menganalisis perlunya pengembangan dengan menggunakan model/metode pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru. Pengembangan metode pembelajaran baru diawali oleh adanya masalah dalam model atau metode pembelajaran yang sudah diterapkan. Pada penelitian ini peneliti menganalisa proses pembelajaran anatomi tubuh bahasa arab sehingga mengetahui permasalahan yang ada, untuk itu peneliti membuat animasi edukasi anatomi tubuh dalam bahasa arab.

2. Perancangan (*Design*)

Fase *Design*. Dalam perancangan model/metode pembelajaran, tahap desain memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar. Dalam fase kedua peneliti membuat perancangan sistem dan perancangan antar muka pada animasi anatomi tubuh dalam bahasa arab yang dapat menarik minat belajar siswa dengan menampilkan animasi, teks, gambar, suara.

3. Pengembangan (*Development / Implement*)

Development yang berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Dalam tahap desain, telah disusun kerangka konseptual penerapan model atau metode pembelajaran baru. Dalam fase ketiga peneliti ini adalah peneliti merancang animasi pembelajaran dengan menggunakan aplikasi diantaranya *Adobe Flash, Adobe Photoshop, Adobe Audition*.

4. Implementasi (*Implementation*)

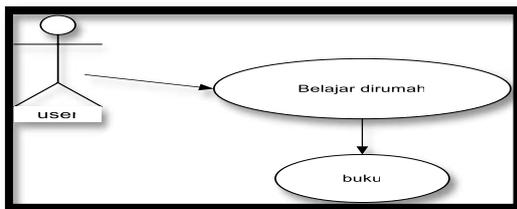
Implementation pada tahap ini diimplementasikan rancangan dan metode yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata. Selama implementasi, rancangan model atau metode yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Fase terakhir mengevaluasi aplikasi yang telah di buat dan merangkum perubahan kualitas dan hasil belajar setelah menggunakan aplikasi animasi anatomi dalam bahasa arab.

3.3 Rancangan Sistem Yang Sedang Berjalan

Sebelum melakukan pembuatan animasi edukasi, terlebih dahulu di analisa sistem belajar dirumah yang sedang berjalan. Sistem yang di gunakan masih manual yaitu dengan menggunakan media buku sebagai alat bantu belajar dirumah.

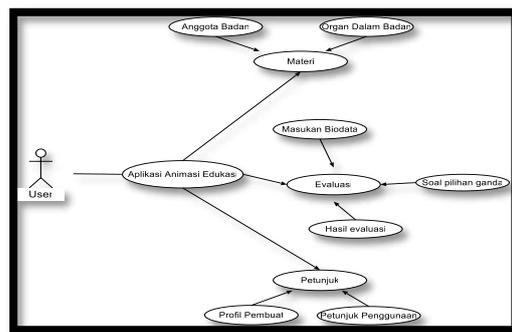


Maka sistem belajar dapat di lihat dalam gambar berikut:

Gambar 1. *UseCase Diagram* yang sedang berjalan

3.4 Rancangan Sistem Yang Diusulkan

Pada gambar *Use Case diagram* yang diusulkan berikut ini menjelaskan 1 (satu) actor yang dapat mengakses atau menggunakan aplikasi animasi edukasi anatomi tubuh manusia dalam bahasa arab sebagai media pembelajaran berbasis animasi yang akan di kembangkan menggunakan aplikasi *adobe Flash professionalCS6*.



Gambar 2. *UseCase Diagram* yang diusulkan pada *flash*

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan sebuah penelitian berupa aplikasi pembelajaran anatomi bahasa arab dengan materi yang diimplementasikan yaitu anggota kepala, anggota badan dan organ dalam di rumah. Sebelumnya penyampaian materi masih menggunakan media buku dan orang tua dirumah yang tentunya akan mengurangi keefektifan dalam mengajar dan memakan waktu yang cukup lama. Pembuatan multimedia pembelajaran ini dilakukan berdasarkan model pengembangan menurut *ADDIE* yang memiliki beberapa fase yaitu *Analysis, Design, Development or Production, Implementation, and Evaluations*.

Dalam proses testing yang terdapat pada proses pengembangan (*Development*) untuk mengukur kevalidan multimedia interaktif dilakukan uji alpha (uji ahli media, desain dan bahasa) untuk mengukur keberhasilan pembelajaran uji *Pre-test* dan *Post-Test*. Penjelasan hasil penelitian berdasarkan langkah - langkah pengembangan adalah sebagai berikut.

4.1.1 Tahap Analisis (*Analisis*)

Tahap pertama dalam penelitian pengembangan ini adalah analisis kebutuhan dengan melakukan observasi di Sekolah dasar Ababil Kota Pagaralam. Pengumpulan data pada penulisan ini didapat dari berbagai teknik, yaitu : observasi dan wawancara.

Pada penelitian ini wawancara dilakukan untuk mengetahui kebutuhan anak mengenai aplikasi pembelajaran anatomi tubuh dalam bahasa arab pada materi Anggota Kepala, Anggota badan dan Organ dalam badan. Baik wali murid setelah produk di rancang wawancara diberikan kepada *expert Review* untuk menguji validitas produk yang telah dirancang.

Wawancara dilakukan dengan seorang guru bahasa arab pada januari 2020 dengan hasil bahwa proses penyampaian materi pada bahasa arab anatomi tubuh masih menggunakan buku untuk belajar dirumah. Manfaat aplikasi ini nantinya dapat membantu mempermudah dalam menyampaikan materi terutama pada bahasa arab anggota kepala, anggota badan dan organ dalam badan.

Wawancara yang dilakukan dengan beberapa wali murid pada 07 Februari 2020 dengan hasil sangat setuju, dengan diterapkannya aplikasi ini nantinya diharapkan dapat membantu wali murid dirumah dalam penyampaian materi dan mempermudah anak dalam mengulang kembali materi tersebut dirumah atau ditempat lainnya. Penyampaian sebelumnya

yang masih menggunakan media buku panduan dari sekolah, anak juga merasa jenuh dalam memahami materi yang diberikan.

4.1.2 Tahap Perancangan (*Design*)

Mengacu kepada analisis kebutuhan maka didapatkan gambaran umum mengenai permasalahan yang dihadapi yang ada di rumah. Tahap perencanaan merupakan tindak lanjut dari analisis kebutuhan, perencanaan aplikasi animasi anatomi bahasa arab ini disesuaikan dengan analisis kebutuhan. Pada tahap ini ada berbagai macam kegiatan yang harus dilakukan antara lain sebagai berikut:

1. Tampilan Menu Utama

Setelah *scane intro user* akan dihadapkan pada tampilan menu utama yang terdiri dari menu materi, menu latihan dan menu petunjuk.



Gambar 4. Tampilan Menu Utama

2. Tampilan Menu Materi

Didalam menu materi *user* akan dihadapkan pada pilihan menu utama yang terdiri dari 3 (tiga) pilihan menu, yaitu anggota kepala, anggota badan, dan organ dalam.



Gambar 6. Tampilan Menu Materi

3. Tampilan Menu Evaluasi

Pada menu ini *user* bisa menguji sejauh mana pemahaman tentang materi dengan melakukan latihan ,ditampilkannya beberapa pilihan ganda 20 (duapuluh) soal kemudian setelah *user* selesai akan di dapatkan skor atau nilai.



Gambar 6. Tampilan Menu Evaluasi

4. Tampilan Menu Petunjuk

Di menu ini *user* akan melihat dua tombol menu diantaranya profile dan menu petunjuk. *User* dapat melihat Profile dengan mengklik tombol, tombol menu petunjuk untuk mengetahui bagaimana cara menggunakan Animasi anatomi dalam bahasa arab.



Gambar 7. Tampilan Menu Petunjuk

4.1.3 Tahap Pengembangan

(Development)

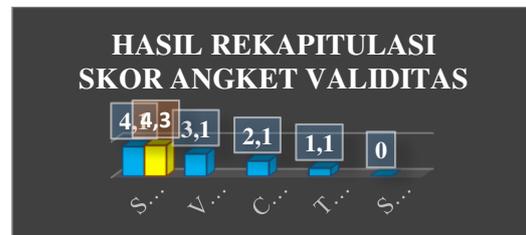
Dalam tahap *Development* pengembangan, kerangka yang masih konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan yaitu dengan melalui tahap penilaian ahli validitas yaitu Penilaian Ahli Bahasa, Ahli Bahasa Arab, Ahli Materi, Ahli Desain dan Ahli Media.



Gambar 8. Hasil Validator

Skor	Kategori	Skor rata-rata yang didapat
4,1-5	Sangat Valid	4,3
3,1-4	Valid	-
2,1-3	Cukup Valid	-
1,1-2	Kurang Valid	-
0-1	Sangat Tidak Valid	-

Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Skor Validitas



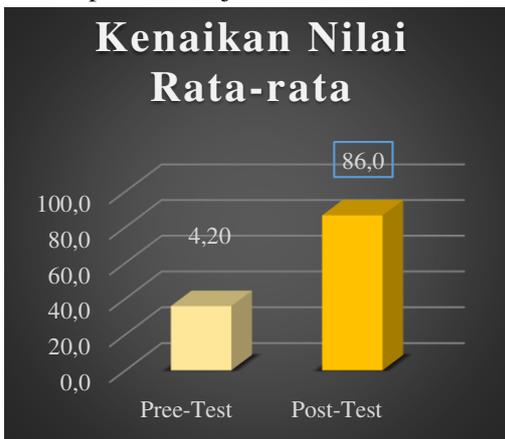
Gambar 9. Hasil Rekapitulasi Skor Angket Validitas

Hasil rekapitulasi diatas dihasilkan setelah mendapatkan saran dari validator. Dari hasil validator tersebut telah dilakukan perbaikan menjadikan produk menjadi *valid*. Validator memberikan komentar pada kolom yang disediakan pada kuesioner mengenai aplikasi animasi anatomi bahasa arab mencapai produk layak digunakan hingga mencapai produk yang *valid*. Maka berdasarkan hasil kuesioner tersebut didapatkan hasil pada uji bahasa didapatkan skor rata-rata 4,0 dengan kriteria valid, Ahli Bahasa didapatkan skor rata-rata 4,0, Ahli Bahasa (arab) didapatkan skor rata-rata 4,80, kemudian uji materi didapatkan skor 4,0

dengan kriteria sangat valid. Selanjutnya uji media mendapatkan skor 4,0 dengan kriteria sangat valid dan uji desain mendapatkan skor 4,0. Sehingga didapatkan hasil rata-rata 4,3 dengan kategori sangat *valid*. Hal ini menunjukkan Aplikasi animasi anatomi tubuh dalam bahasa arab pada SD ababil pagaram berbasis android sudah menunjukkan produk yang *Valid*.

4.1.4 Implementasi (*Field test*)

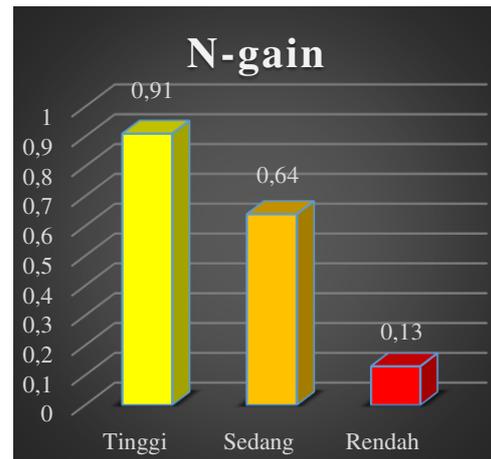
Dari hasil *field test* didapatkan nilai rata-rata yang dicapai siswa saat *pre-test* adalah 41,0 dengan kategori sangat kurang, sedangkan untuk hasil *post test* didapatkan hasil 86,0 dengan kategori baik. Maka dapat kita lihat dari hasil tersebut bahwa terjadi peningkatan hasil belajar mahasiswa, hal ini terlihat dari peningkatan hasil rata-rata skor *pre-test* dan *post-test*. Dengan ini dinyatakan bahwa siswa sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu 70. Kemudian berdasarkan data tersebut didapatkan *N-gain* sebesar 0,8 yang menunjukkan bahwa aplikasi animasi anatomi bahasa arab berbasis *android* memiliki keefektifan terhadap hasil belajar siswa.



Gambar 10. Selisih Nilai Rata-Rata *Pre test* dan *Post test*

Gambar 11. Rekapitulasi *N-gain* Mahasiswa

Berdasarkan data diatas didapatkan bahwa rata-rata skor *N-Gain* pada siswa



dengan kecerdasan tinggi 0,91 dengan kecerdasan sedang didapatkan rata-rata skor 0,64 dan siswa dengan kecerdasan rendah rata-rata skor 0,13. Pada rekapitulasi ini mendapatkan nilai rata-rata skor 0,8 dengan kriteria Tinggi.

4.2 Pembahasan

Pengembangan aplikasi animasi anatomi dalam bahasa arab melalui beberapa tahap yaitu 1. Analisis 2. Perencanaan 3. Pengembangan 4. Implementasi 5. Evaluasi. Pengembangan aplikasi animasi anatomi dalam bahasa arab menggunakan *Software Adobe Flash CS6*. Proses pembuatan dilaksanakan secara bertahap dan untuk menghasilkan animasi pembelajaran yang layak dilakukan serangkaian validasi ahli Bahasa, validasi ahli materi, validasi ahli desain dan uji coba ke siswa SD Ababil untuk belajar dirumah. Semua rangkaian tersebut dimaksudkan untuk memperoleh data yang selanjutnya dilaksanakan revisi atau perbaikan agar tercapai media pembelajaran yang layak dan bermanfaat bagi *User /* penggunaannya. Hasil validasi ahli Bahasa menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif ini sangat baik dengan rata-rata skor 4,00 kejelasan tanda baca, kejelasan penggunaan

bahasa yang baik dan benar dinilai baik oleh ahli bahasa. Pada aspek isi, indikator gambar mendukung materi dan kesesuaian. Hasil validasi pada ahli materi menunjukkan bahwa Relevansi kesesuaian isi materi dengan tujuan pembelajaran ini dinilai sangat baik, kesesuaian Relevansi animasi dengan tujuan pembelajaran dinilai baik dan kualitas materi pada aplikasi animasi anatomi bahasa arab berbasis *android* dinilai sangat baik, Hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa aplikasi animasi anatomi dalam bahasa arab sangat baik dengan rata-rata skor 4,00. Dalam aspek tampilan dan aspek animasi. Pada aspek tampilan, indikator, ketepatan pemilihan dan komposisi warna, kualitas tampilan gambar, sajian animasi, dan daya dukung efek suara. Hasil validasi ahli desain menunjukkan bahwa Aplikasi Animasi Pembelajaran anatomi dalam bahasa arab *android* ini sangat baik dengan rata-rata skor 4,20. Kemudian dalam aspek media bahwa Aplikasi animasi anatomi dalam bahasa arab berbasis *android* mudah untuk dipahami dan sesuai dengan lingkungan belajar di Sekolah Dasar Ababil Pagar Alam sehingga hasil validasi rata-rata 4,3.

Setelah dinyatakan layak oleh beberapa ahli maka Aplikasi animasi anatomi tubuh dalam bahasa arab berbasis *android* ini diujicobakan terhadap siswa dan siswi SD Ababil Pagar Alam, jumlah skor penilaian berdasarkan data ujicoba atau *field test*, Berdasarkan hasil *pree test* yang dilakukan menunjukkan nilai rata-rata yang dicapai siswa pada *pree test* adalah 4,1 dengan kategori kurang baik. Kemudian setelah proses pembelajaran aplikasi animasi anatomi tubuh dalam bahasa arab berbasis *android* dilaksanakan, diadakan *post test* yang didapat rata-rata sebesar 86,0 dengan kategori Baik, hal ini memperlihatkan peningkatan hasil setelah menggunakan

aplikasi animasi anatomi dalam bahasa arab. Berdasarkan nilai *post-test* mahasiswa satu persatu dibandingkan dengan nilai kriteria ketuntasan minimal yang harus dicapai siswa yaitu 70, di ketahui bahwa seluruh siswa memperoleh nilai di atas 70 yang artinya seluruh siswa telah tuntas dalam pembelajaran. Selain itu didapat *N-Gain* sebesar 0,8 yang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan aplikasi animasi anatomi dalam bahasa arab di SD Ababil Kota Pagar Alam berbasis *android* ini memiliki keefektifan terhadap hasil belajar siswa. Selain mengukur peningkatan hasil belajar siswa.

V. KESIMPULAN

1. Dalam penelitian ini telah menghasilkan Aplikasi Animasi Anatomi tubuh dalam bahasa arab pada SD Ababil kota pagaram berbasis *Android*.
2. Aplikasi animasi anatomi tubuh dalam bahasa arab *android* telah berhasil dibangun menggunakan aplikasi *Adobe Flash Professional CS6* dan *Adobe Flash Photoshop CS6*.

VI. SARAN

1. Diharapkan kepada mahasiswa agar dapat mengembangkan metode pembelajaran ini lebih baik lagi supaya tercapai proses pembelajaran yang lebih efektif efisien sehingga dapat meningkatkan pengetahuan belajar mahasiswa.
2. Kepada Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam agar dapat dengan senantiasa mendukung mahasiswa dan mahasiswi yang memiliki minat dan bakat di bagian kosentrasi multimedia untuk menciptakan produk-produk multimedia yang berbasis animasi.

VII. DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Setyawan and I. Riadi, "Aplikasi Multimedia Pembelajaran Tentang Memori Menggunakan Adobe Flash," *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, p. 182, 2013.
- [2] F. Putrawansyah, "Aplikasi Computer Assisted Test (CAT) Pada Penerimaan Mahasiswa Baru Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam (STTP)," *Jurnal RESTI*, pp. 1-8, 2017.
- [3] A. S. Ramdhani and M. , "Alat Bantu Pembelajaran Mata Kuliah Computer Vision Pada Materi Based Segmentasi Citra Berbasis Multimedia," *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, p. 210, 2013.
- [4] Caswito and M. , "Implementasi Media Pembelajaran Transformasi Wavelet pada Mata Kuliah Pengolahan Citra Berbasis Multimedia," *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, p. 657, 2013.
- [5] D. Julianto, F. Yasin and M. Sulistiyono, "Penerapan Simulasi Kain (Cloth) Pada Karakter Visual 3D Animasi," *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*, pp. 13-18, 2017.
- [6] E. H. S. Rojali Soni Afandi, "Aplikasi Mobile Informasi Kafe 24 Jam Di Yogyakarta Berbasis Android," *Jurnal Ilmiah DASI*, pp. 1-5, 2013.
- [7] Madcoms, Adobe Flash Profesional CS6 Untuk Pemula, Yogyakarta: ANDI OFFSET, 2012.
- [8] A. Fatoni, "Rancang Bangun Multimedia Pembelajaran Interaktif," *Jurnal Sistem Informasi*, 2015.
- [9] W. Komputer, Adobe Dreamweaver CS6, Semarang: Andi, 2013.
- [10] D. Linda, "Merancang E-Katalog Berbasis Website Sebagai Media Informasi pada Badan Perpustakaan Arsip dan Dokumentasi Daerah (BPAD) Lampung," *Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, 2016.
- [11] M. Rinaldi, Matematika Diskrit, Bandung: Informatika Bandung, 2014.
- [12] A. Wiharto and C. Budihartanti, "Aplikasi Mobile Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Hardware Komputer Berbasis Android," *Jurnal Prosisko*, pp. 17-24, 2017.
- [13] I. A. D. Astuti, R. A. Sumarni and D. L. Saraswati, "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Mobile Learning berbasis Android," *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, pp. 67-62, 2017.
- [14] R. D. Anggraeni and R. Kustijono, "Pengembangan Media Animasi Fisika Pada Materi Cahaya Dengan Aplikasi Flash Berbasis Android," *Jurnal Pendidikan Fisika dan Aplikasinya*, pp. 11-18, 2013.