

Aplikasi Pembelajaran Interaktif Pengenalan Profesi Berbasis Multimedia Menggunakan Adobe Flash CS6

Muhammad Iqbal Hanafri¹, Syaipul Ramdhan², Kholifatun Nisa³

^{1,2}Dosen STMIK Bina Sarana Global, ³Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : ¹miqbalhanafri@stmikglobal.ac.id, ²syaiful4global@gmail.com, ³kholifatunnisha@gmail.com

Abstrak— Saat ini profesi sangat lekat dikalangan masyarakat, untuk memperkenalkan sejak dini perlu adanya inovasi agar anak usia dini dapat mengerti apa sebenarnya peranan mereka di kalangan masyarakat. Profesi adalah pekerjaan yang membutuhkan pelatihan dan penguasaan terhadap suatu pengetahuan khusus. Berbeda dengan pekerjaan profesi ialah seseorang yang berkompoten di suatu profesi tertentu, dan disebut profesional. Zaman ini seringkali banyak dari sebagian anak-anak yang meniru peranan orang tua mereka tanpa mengetahui pasti peranan dan tugas yang dilakukan oleh kedua orang tua mereka. Salah satunya ialah mereka kurang bisa menghargai profesi yang dilakukan. Multimedia sangat cocok untuk menyampaikan materi yang disampaikan salah satunya pengenalan profesi sebagai inovasi dari teknologi yang saat ini serba terkomputerisasi, serta agar mereka lebih memahami apa yang diberikan. Metode *prototype* ini digunakan sebagai upaya untuk mendapatkan gambaran dan penjelasan mengenai keadaan objek penelitian berdasarkan fakta-fakta yang ada. Sedangkan untuk metode pengumpulan data penulis menggunakan metode wawancara, observasi, studi pustaka. Pengembangan sistem, dengan metode pendekatan UML (*Unified Modelling Language*) dengan menggunakan diagram antara lain *use case diagram*. Sistem dirancang menggunakan *Adobe flash Professional CS6* menghasilkan Aplikasi pembelajaran Interaktif berbasis dekstop dan memiliki fungsi yang lebih menarik dan mudah dalam membantu guru mengajar.

Kata Kunci— Aplikasi Pembelajaran, Profesi, Multimedia.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam membentuk suatu kemajuan bangsa. Salah satu cara pembentuk suatu karakter dan kedisiplinan bagi anak anak. Pendidikan awal sekolah umumnya di berikan dari umur 3 tahun hingga mencapai tingkat kematangan dalam menjalani kehidupan. Salah satu tahap awal pendidikan yaitu, Pendidikan Anak Usia Dini. Pada masa ini merupakan waktu yang paling tepat dapat memberikan pengajaran dan bekal yang kuat, karena pada masa ini adalah masa paling cepat dalam perkembangan otak anak selama hidupnya. Masa yang tepat dalam menggali potensi apa yang ada dalam diri anak sebanyak-banyaknya.

Umumnya pada masa sekolah Pendidikan Anak usia Dini seorang anak cenderung lebih aktif dan ingin tahu peristiwa yang terjadi dilingkungan mereka. Contohnya, anak selalu menirukan apa yang orang tua lakukan baik itu dalam keseharian maupun pekerjaan orang tua mereka, dan berusaha memerankan peran yang dilakukan oleh orang tua mereka,

namun sebenarnya mereka masih belum mengetahui pekerjaan orang tua mereka sendiri.

Disinilah dunia pendidikan perlu mengenalkan kepada mereka dunia profesi. Khususnya Pendidikan Anak Usia Dini, selain mengenalkan dunia profesi pada anak-anak. Mereka juga bisa mengetahui fungsi peranan apa yang dilakukan seorang yang menjalani dalam bidang profesi tersebut. Selain itu salah satu tujuan pengenalan profesi, agar anak murid juga jadi bisa menghargai dan memandang rendah profesi orang lain, dan menggali potensi yang ada pada diri mereka sendiri.

A. Pengertian Aplikasi

”Satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, *game*, pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia”^[1].

B. Pengertian Media Pembelajaran

”Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti “tengah”, ”perantara”, atau “pengantar”. Dalam bahasa arab, media adalah “perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima”^[2].

Media pembelajaran adalah hubungan komunikasi interaksi akan berjalan lancar dan tercapainya hasil yang maksimal, apabila menggunakan alat bantu yang disebut media komunikasi. Pengertian komunikasi, media adalah alat yang memindahkan informasi (pesan) dari sumber ke penerima.

1. Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki peranan yang sangat besar dan berpengaruh terhadap pencapaian tujuan pendidikan yang diinginkan. Kegunaan Media/ alat pembelajaran dalam proses mengajar diantaranya:

- a. Memperjelas penyajian pesan supaya tidak terlalu verbalitas (dalam bentuk kata-kata tertulis atau hanya kata lisan)
- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, misalnya: objek terlalu besar bisa digantikan dengan realita, gambar, film, bingkai, film, atau model. Objek kecil dibantu dengan *proyektor mikro*, film bingkai, film atau gambar. Gerak terlalu lambat atau terlalu cepat, dapat dibantu dengan *timepase* atau *high-speed photography*
- c. Dengan menggunakan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat diatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini media pembelajaran berguna untuk menimbulkan

motivasi belajar, memungkinkan interaksi langsung antara anak didik dengan lingkungan secara seperti senyatanya, memungkinkan peserta didik belajar mandiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.

- d. Dengan latar belakang dan pengalaman yang berbeda diantara peserta didik, sementara kurikulum dan materi pelajaran ditentukan sama untuk semua peserta didik dapat diatasi dengan media pendidikan yaitu: memberikan perangsang yang sama, mempersamakan pengalaman, menimbulkan persepsi yang sama.
2. Jenis Media Pembelajaran

Rudi Bretz mengidentifikasi ciri utama dari media menjadi tiga unsur pokok yaitu suara, visual dan gerak. Visual sendiri dibedakan menjadi tiga yaitu gambar, garis (*line graphic*) dan simbol yang merupakan suatu kontinum dari bentuk yang dapat ditangkap dengan indera pengelihatan. Disamping itu Bretz juga membedakan antara media diarah (*telecommunication*) dan media (*recording*) sehingga ada 8 kelas klasifikasi media yaitu:

 - a. Media *audio visual* gerak
 - b. Media *audio visual* diam
 - c. Media *audio semi* gerak
 - d. Media *visual* gerak
 - e. Media *visual* diam
 - f. Media semi gerak
 - g. Media *audio*
 - h. Media cetak

C. Pengertian Multimedia

“Multimedia terdiri dari dua kata “multi” artinya banyak, dan “media” sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan atau membawakan sesuatu”^[3]. Media dalam Amerika yaitu alat untuk mendistribusikan dan mempresentasikan informasi. Multimedia dapat diartikan sebagai penggunaan beberapa media yang berbeda untuk menggabungkan dan menyampaikan informasi dalam bentuk teks, audio, animasi, dan video.

1. Perangkat Keras Multimedia

Perangkat keras (komputer) multimedia merupakan ”alat pengolahan data berupa teks, gambar, audio, video atau animasi yang bekerja secara elektronik dan otomatis.

2. Perangkat Lunak Multimedia

Perangkat lunak multimedia adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengolah beberapa media informasi, seperti teks, *image/* gambar, audio, grafik, video, dan interaktif. Banyak sekali jenis aplikasi multimedia, mulai dari yang sekedar hanya untuk melihat (*view*) saja sampai dengan membuat dan mengeditnya

Jenis-jenis perangkat keras Multimedia:

- a. *Media Player*
- b. *Audio/ Video Editor*
- c. *Graphic/ Image Viewer*
- d. *Graphic/ Image Editor*
- e. *Animasi*
- f. *Graphic 3D*

D. Pengertian UML (Unified Modeling Language)

“UML (*Unified Modeling Language*) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram teks-teks pendukung.

UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek.”^[4]

1. Sejarah UML (*Unified Modeling Language*)

Bahasa pemrograman berorientasi objek yang pertama dikembangkan dikenal dengan nama *simula-67* yang dikembangkan pada tahun 1967. Bahasa pemrograman ini kurang berkembang dan dikembangkan lebih lanjut, namun dengan kemunculannya telah memberikan sumbangan yang besar pada developer pengembang bahasa pemrograman berorientasi pada objek selanjutnya.

b. *Class Diagram*

Diagram kelas *Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

c. *Use Case Diagram*

Use case atau *Diagram Use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*Behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

d. *Activity Diagram*

Diagram aktivitas atau *Activity Diagram* menggambarkan *Workflow* (Aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

E. Pengertian Profesi

“Profesi merupakan suatu pekerjaan yang menuntut penguasaan profesi tersebut terus memperbaharui keterampilannya sesuai dengan perkembangan ilmu dan teknologi”^[5]. Profesi merupakan bagian dari pekerjaan, namun tidak setiap pekerjaan adalah profesi. Profesi merupakan suatu pekerjaan yang mengandalkan keterampilan dan keahlian khusus yang didapatkan melalui pengalaman kerja.

Semua orang seakan berlomba-lomba menjadi orang yang profesional dan sejalan dengan itu selalu didengungkan agar kita perlu meningkatkan profesionalisme kita. Selanjutnya, timbul kebingungan mengenai pengertian profesi, profesional dan profesionalisme. Kebingungan ini timbul karena banyak orang yang profesional tidak atau belum tentu termasuk dalam profesi tertentu atau juga sebaliknya, banyak orang yang termasuk dalam profesi tertentu tetapi belum tentu profesional.

1. Profesi Guru
2. Profesi Dokter
3. Profesi Tentara
4. Profesi Polisi
5. Profesi Perawat

6. Profesi Astronot
7. Profesi Pilot
8. Profesi Pemadam Kebakaran
9. Profesi Koki/ Chef
10. Profesi Masinis

F. Pembelajaran PAUD (Pendidikan Usia Dini)/ TK

“ PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini) adalah jenjang pendidikan sebelum jenjang pendidikan dasar yang merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan bagi anak sejak lahir sampai dengan anak usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut, yang diselenggarakan pada jalur formal, non formal, dan informal”^[6].

Pertumbuhan anak pada enam aspek perkembangan dibawah ini membentuk *focus* sentral dari pengembangan kurikulum bermain kreatif pada anak usia dini:

1. Kesadaran Personal
2. Perkembangan Emosi
3. Membangun Sosialisasi
4. Penembangan Sosialisasi
5. Pengembangan Kognitif
6. Pengembangan Kemampuan Motorik

G. Undang-Undang Pendidikan Anak Usia Dini

Dengan persetujuan bersama Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia dan Presiden Republik Indonesia memutuskan:

Undang-undang tentang Sistem Pendidikan Nasional Bagian ketujuh tentang Pendidikan Usia Dini Pasal 28^[7].

1. Pendidikan Usia Dini Dielenggarakan sebelum jenjang pendidikan dasar
2. Pendidikan Usia Dini dapat diselenggarakan melalui jalur pendidikan formal, informal, dan/ atau informal
3. Pendidikan Usia Dini pada jalur pendidikan formal berbentuk taman kanak-kanak (TK), Raudatul Athfal (RA), atau bentuk lain yang sederajat
4. Pendidikan Usia Dini pada jalur pendidikan nonformal berbentuk kelompok bermain (KB), taman penitipan anak (TPA), atau bentuk lain yang sederajat
5. Pendidikan Usia Dini pada jalur pendidikan informal berbentuk pendidikan keluarga atau pendidikan yang diselenggarakan oleh lingkungan
6. Ketentuan mengenai Pendidikan Usia Dini sebagaimana dimaksud dalam ayat 1,2,3,4 diatur lebih lanjut dengan aturan pemerintah

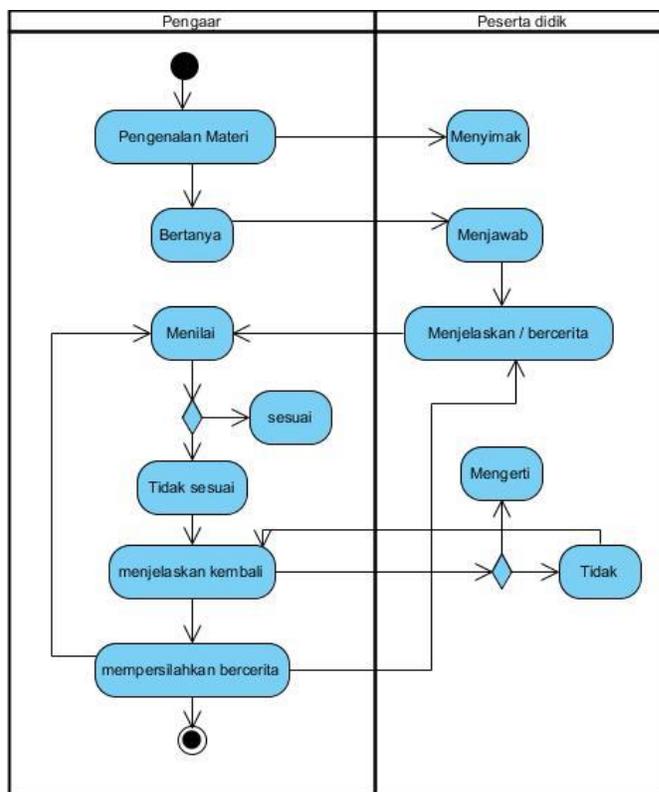
II. METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Penulis melakukan penelitian pada Paud Terpadu berbasis alam Fathul Qulub di Jalan Raya, Parakan Ngadirejo Km. 1 Desa Mandisari Kecamatan Parakan RT 02 RW 04 Dusun Bendorejo Kabupaten Temanggung Propinsi Jawa Tengah. Adapun penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana metode untuk memberikan cara pengajaran yang efektif pengenalan profesi bagi Anak Pendidikan Usia Dini

Pada sistem yang berjalan lebih menonjolkan pengajaran melalui lingkungan sekitar, pengajaran di paud Fathul Qulub ini menggunakan pengajaran lebih kepada ke pendakatan anak, dan lebih mengajarkan kemandirian peserta didik, seperti belajar menuci tangan senidri, merapihkan barang setelah digunakan , dan pendekatan pendekatan lainnya, yang bisa mmbentuk kemandirian peserta didik.

Lalu dalam pengajarannya dilakukan hanya melalui sesi tanya jawab atau dengan gambaran melalui tenaga pengajar, setelah kemudian dijelaskan mengenai gambaran profesi tersebut, biasanya guru menanyakan apa yang yang akana mereka lakukan pada saat sudah besar nanti. (Gambar 1).



Gambar 1. Activity Diagram Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan gambar 1 pengajar menjelaskan mengenai materi pengenalan profesi dengan gambaran yang disampaikan atau dengan peragaan cara yang mudah dimengerti oleh peserta didik, sementara peserta didik menyimak dan mendengarkan apa yang telah dijelaskan oleh pengajar, guru bertanya kepada peserta didik apa cita-cita mereka, peserta didik menjawab dengan bahasa yang mereka pahami, pengajar menilai sesuai atau tidak, jika tidak guru menerangkan kembali kepada peserta didik, jika tidak pengajar akan menjelaskan kembali, namun jika telah mengerti guru akan mempersilahkan murid kembali bercerita, lalu pengajar menilai kembali.

B. Masalah yang Dihadapi

Di dalam penelitian yang dilakukan penulis dalam sistem yang sedang berjalan, penulis menemukan beberapa masalah yang terjadi pada PAUD Fathul Qulub :

- d. Keterbatasan ruang dan alat membuat pengajaran kurang efektif.

- e. Terdapat usia yang memang masih sangat muda untuk diajarkan, sehingga perlu pendekatan yang lebih.
- f. Kurangnya alat peraga atau gambaran mengenai pengajaran yang diberikan salah satunya untuk mengenalkan tentang profesi dan gambaran atau pengertian tentang profesi yang diarahkan.
- g. Sedikit susah untuk mengatur anak peserta didik yang kurang bisa memahami pengajaran yang diberikan.
- h. Peserta didik belum begitu mendapat detail pengajaran tentang pengajaran pengenalan profesi atau pengarahan cita cita dalam minat dan bakat mereka.

C. Alternatif Pemecahan Masalah

Setelah mengamati dan meneliti dari beberapa permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan oleh PAUD Fathul Qulub, maka peneliti memberikan beberapa alternatif sebagai solusi dari masalah tersebut antara lain:

1. Diadakan pengadaan aplikasi yang bisa membantu dalam pembelajaran. Dalam hal ini peneliti menyarankan untuk dibuat sebuah aplikasi pengenalan Profesi
2. Aplikasi dibuat sesuai dengan Kurikulum yang diajarkan pada PAUD
3. Diadakan pelatihan menggunakan aplikasi tersebut kepada guru sehingga guru bisa menerapkan kepada para peserta didik.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

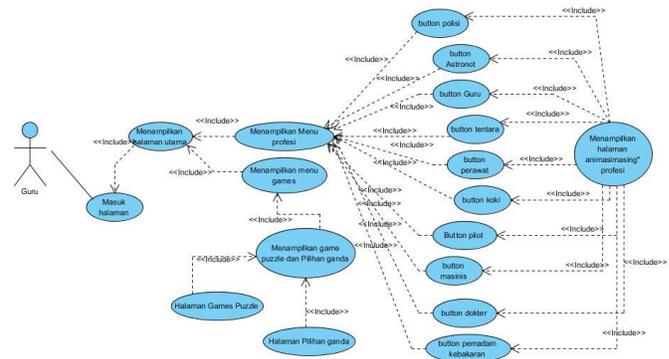
A. Usulan Prosedur Yang Baru

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di PAUD Fathul Qulub telah terdapat media penggunaan komputer, maka diusulkan Aplikasi perancangan pengenalan profesi berbasis multimedia untuk menunjang pengajaran dalam pengenalan profesi. Dengan metode sebelumnya dilakukan hanya dengan penjelasan lisan, tanya jawab dan peragaan yang dilakukan oleh guru di PAUD Fathul Qulub. Dalam usulan pemecahan masalah yang akan diterapkan dalam pembuatan media pembelajaran dengan menggunakan media teknologi informasi berbasis multimedia yang dapat digunakan dalam proses pendukung kegiatan belajar mengajar antara pengajar dan murid.

Media pembelajaran yang dibuat akan menampilkan pengenalan profesi dengan memanfaatkan teknologi komputer. Proses belajar akan lebih efektif, interaktif dan meningkatkan minat murid dibandingkan dengan metode pembelajaran sebelumnya. Media pembelajaran ini akan membantu guru atau pengajar dalam menyampaikan materi pelajaran tentang pengenalan profesi dengan media yang lebih menarik.

B. Diagram Rancangan Sistem

Rancangan sistem ini *Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.



Gambar 2. Use Case Diagram yang diusulkan

Berdasarkan gambar 2, *use case diagram* yang telah dibuat, berikut ini merupakan skenario (alur proses) dari tiap *use case* dari tiap *use case* yang terdapat Dalam *use case diagram*:

1. Skenario Use Case Masuk Halaman

Ketika Guru membuka aplikasi, guru diperlihatkan tampilan halaman tombol masuk.

2. Skenario Use Case Menampilkan halaman utama

Setelah menampilkan halaman masuk, guru selaku *use case*, akan menekan tombol masuk yang selanjutnya ditujukan ke halaman utama pada sebuah aplikasi. Terdapat pilihan menu yaitu menu profesi dan menu games dua button pada halaman ini yaitu menekan tombol masuk, user membuka menu Profesi dan *Games*. Apabila user membuka menu profesi, user akan membuka menu Polisi, Astonot, Guru, Tentara, Perawat, Koki, Pilot, Masinis, Dokter dan Pemadam kebakaran, setiap tombol tersebut apabila dibuka akan membuka menu tugas-tugas dari masing-masing tombol tersebut. Apabila user menekan tombol games, akan masuk pada halaman menu opsi games yaitu *games puzzle* dan pilihan ganda untuk review kembali materi yang diberikan.

C. Rancangan Tampilan

1. Tampilan Intro



Gambar 3. Tampilan Login

Pada gambar 3 adalah halaman Intro dimana terdapat animasi bergerak dan berjatuhan dari atas kebawah

2. Tampilan Halaman Utama



Gambar 4. Halaman Utama

Pada gambar 4 adalah tampilan yang dibuat halaman utama untuk masuk ke menu Intruksi terdapat animasi bergerak dengan mata berkedip

3. Tampilan Menu Intruksi



Gambar 5. Menu Intruksi

Pada Gambar 5 adalah tampilan pilihan menu Profesi dan menu Games yang akan menuju menu materi profesi terdapat animasi bergerak dari kanan kekiri

4. Tampilan Menu Materi Profesi



Gambar 6. Menu Materi Profesi

Pada gambar 6 adalah tampilan menu materi profesi yang terdapat 10 tombol masuk yang jika ditekan akan masuk ke halaman penjelasan isi materi

5. Tampilan Penjelasan Materi



Gambar 7. Menu Penjelasan Materi

Pada Gambar 7 Menu ini menampilkan halaman penjelasan Materi berupa Animasi bergerak disertai sound penjelasan agar mudah dipahami oleh usia

6. Tampilan Opsi Games



Gambar 8. Menu Opsi Games

Pada Gambar 8 adalah menu opsi games yang jika ditekan akan menuju ke halaman games puzzle dan soal pilihan ganda

7. Tampilan awal Games Puzzle



Gambar 9. Halaman awal Games Puzzle

Pada Gambar 9 tampilan ini adalah tampilan menu sebelum memulai *game puzzle*

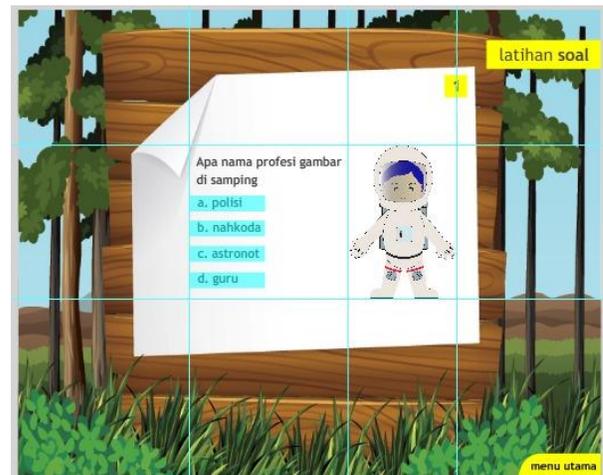
8. Tampilan Games Puzzle



Gambar 10. Halaman Games Puzzle

Pada Gambar 10 ini adalah tampilan games puzzle dengan cara men drag dengan menggunakan mouse

9. Tampilan Soal Pilihan Ganda



Gambar 11. Halaman Soal Pilihan Ganda

Pada Gambar 11 ini penulis membuat halaman soal guna me review kembali materi yang diberikan

IV. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penulisan yang telah dibuat oleh penulis mengenai Aplikasi pembelajaran ini mulai dari survei, wawancara, lalu sampai tahap pembuatan atau tahap produksi maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembuatan Aplikasi ini dibuat dengan *software Adobe Flash CS 6* dan berbasis *Dekstop*. Aplikasi pembelajaran ini sebagai inovasi pengajaran pada PAUD atau bisa untuk pengajaran umum untuk anak usia 4-6 tahun
2. Aplikasi ini dibuat sebagai pengacu motivasi anak, dan inovasi kepada anak-anak dalam pengajaran yang diberikan, sehingga anak-anak mempunyai semangat belajar dan lebih antusias dalam belajar, serta lebih bisa

mengingat pengajaran yang diberikan, dan bisa mengenali potensi bakat pada diri anak.

3. Pada proses pembuatan Aplikasi ini diperlukan ide dan persiapan yang matang sehingga pembuatan aplikasi ini dapat sesuai yang diharapkan serta bisa berguna untuk masa depan dibidang-bidang terkait seperti bermanfaat pada masyarakat luas, juga terhadap penulis untuk bisa mengembangkan kembali konsep dan inovasi rancangan yang hendak dibuat, serta bisa menjadi referensi para mahasiswa atau mahasiswi lain pada Perguruan tinggi.

B. Saran

Aplikasi ini masih dalam kemasan berbentuk CD diharapkan apabila ada pengembang lainnya dengan tema yang sama sudah bisa diterapkan di Smartphone yang berbasis android,ios maupun bisa dimuat pada web. Desain dan rancangan masih jauh dari sempurna dan isi materi yang disampaikan pada aplikasi ini, hanya beberapa lingkup pekerjaan. Sebatas pengertian dan tugas mengenai Pengenalan Profesi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andi. *Adobe Flash+XML= Rich Multimedia Application*. Yogyakarta: C.V Andi Offset, 2010.
- [2] Wandah. *Desain dan Pemrograman Multimedia Interaktif*. Jember: Cerdas Ulet Kreatif, 2017.
- [3] N. E Husada dan Y. Wangdra. *Pengantar Infromasi Teknologi*. Jakarta: Media, 2016.
- [4] A.S Rosa dan M. Shalahudin. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung, 2014.
- [5] I. Putu Jati. *Etika Profesi Insinyur (Membangun Sikap Profesionalisme Sarjana Teknik)*. Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- [6] Fari Ulfah. *Manajemen PAUD Pengembangan Jejaring Kemitraan Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015.
- [7] M. Y. Pusadan. *Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 tahun 2005 tentang "Guru dan Dosen"*. Jakarta: Transmedia Pustaka, 2008.