



Rancang Bangun Aplikasi Panduan Cara Membuat Identitas Diri Untuk Penyandang Autis

Andi Maulana¹, Sri Rahayu²

Jurnal Algoritma
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@sttgarut.ac.id

¹1506093sttgarut.ac.id

²sriahayu@sttgarut.ac.id

Abstrak – Media interaktif tidak hanya dilakukan pada kegiatan formal, media interaktif dapat juga di pergunakan dalam penyampaian materi pendidikan luar biasa kepada penyandang autisme. Autisme adalah kelainan masalah otak yang mempengaruhi pada perkembangan seseorang. orang yang mengalami autisme mempunyai permasalahan dalam komunikasi, bersosialisasi dan berinteraksi. permasalahannya adalah keterlibatan orang tua akan pentingnya mengulang kebiasaan atau pengetahuan yang sudah mereka dapat, agar daya ingat atau kemampuannya terus di asah, sehingga akan meningkatnya kemampuan penyandang autis tersebut. Penelitian ini mengembangkan aplikasi pembelajaran mengenai tatacara bagaimana membuat identifikasi diri bagi anak autis dengan media teknologi yaitu multimedia. Metode penelitian menggunakan *Multimedia Development Life Cycle*. pengujian aplikasi menggunakan pengujian *Alpha* dengan *Black Box testing* dan pengujian *Beta* yang dilakukan oleh *user*. Hasilnya berupa aplikasi pembelajaran mengenai tatacara bagaimana membuat identifikasi diri bagi anak autis berbasis multimedia.

Kata Kunci – Autis, Identitas diri, Multimedia, Pembelajaran.

I. PENDAHULUAN

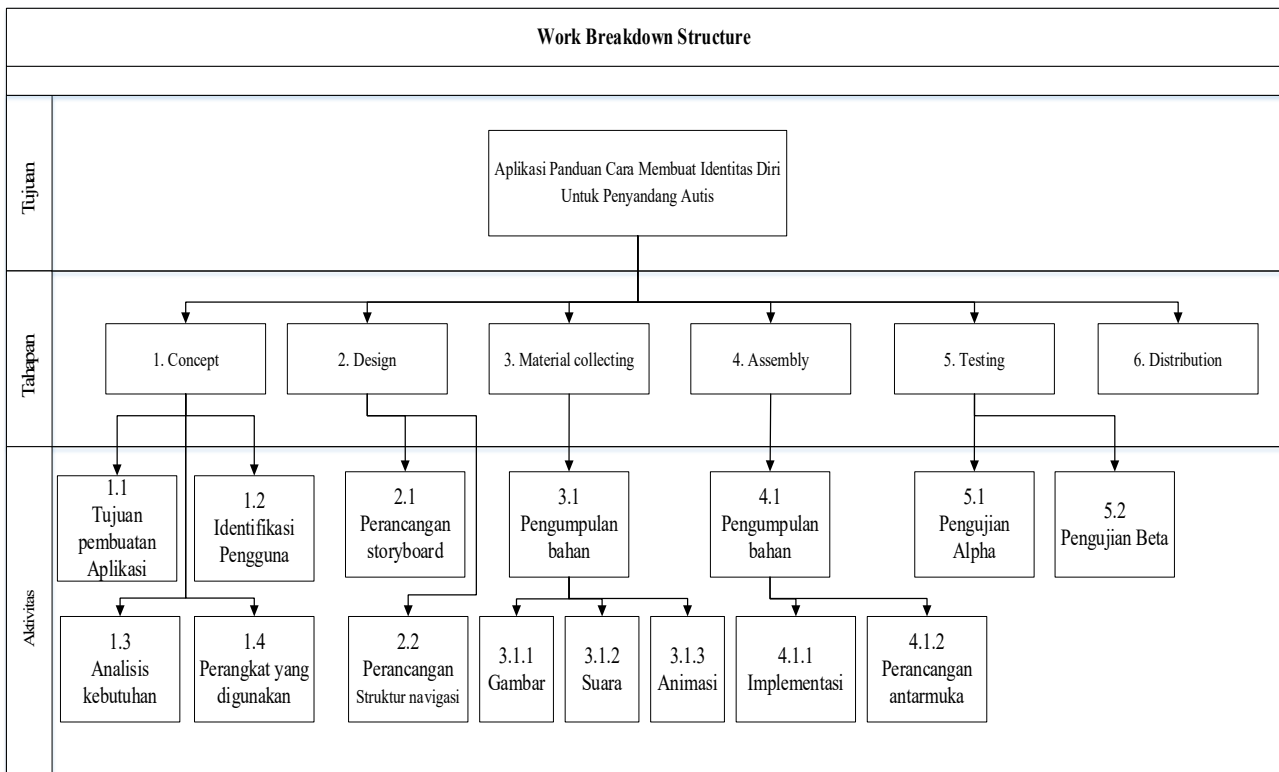
Media interaktif tidak hanya dilakukan pada kegiatan formal, media interaktif dapat juga di pergunakan dalam penyampaian materi pendidikan luar biasa [1]. penulis melakukan penelitian sendiri kepada siswa Penyandang Autis di SLB Negri B Garut. Autisme adalah suatu kelainan otak yang mempengaruhi pertumbuhan seseorang. Orang-orang autisme mempunyai gangguan atau permasalahan dalam bersosialisasi terutama dalam berkomunikasi dan berinteraksi dengan orang lain. Autisme berasal dari kata auto yang berarti sendiri [2] [3]. Adapun hal lain yang menjadi masalah di sini adalah keterlibatan orang tua akan pentingnya mengulang kebiasaan atau pengetahuan yang sudah mereka dapat, agar daya ingat atau kemampuannya terus di asah, sehingga akan meningkatnya kemampuan penyandang autis tersebut.

Dalam rangka mengikuti perkembangan teknologi yang begitu pesat, khususnya pada bidang multimedia yang sudah banyak memberi dampak pada kehidupan sehari-hari manusia [4]. Multimedia di kenal dengan perpaduan dari gambar, grafik, teks, suara dan animasi sehingga menjadi suatu system yang dapat digunakan dengan fitur audio dan visual. multimedia adalah salah satu teknologi komputer yang cara kerjanya membuat dan mengkombinasikan link dan tool yang memungkinkan penggunaanya melakukan navigasi, berintegrasi, berkreasi dan komunikasi. Kelebihan seperti inilah yang menyebabkan tampilan pada multimedia lebih menyenangkan dan dinamis bagi user (pengguna).

Mengatasi permasalahan tersebut, dimana teknologi multimedia dapat di wujudkan dalam bentuk video visual interaktif. Seperti yang dikutip Robin dan Linda dalam Benardo (2011) multimedia interaktif adalah tools yang dirancang untuk menghasilkan system yang dinamis dan interaktif, yang memadukan teks, grafik, animasi, audio dan video. Sudah banyak penelitian tentang media pembelajaran interaktif salah satunya penelitian oleh Irsyadi yaitu “Game Edukasi Pengenalan Anggota Tubuh Dan Pengenalan Angka Untuk Anak Berkebutuhan Khusus (Abk) Tunagrahita Berbasis Kinect”. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Nuriyanti & Tresnawati yaitu “Pengembangan Aplikasi Pengenalan Dasar Bahasa Isyarat Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android” [5]. Penelitian ketiga oleh Pariyatin & Ashari tentang Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Pkn Untuk Penyandang Tunarungu Berbasis Multimedia (Studi Kasus Di Kelas Vii SmpIb Negeri Garut Kota) [6].

II. METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang merupakan metode pengembangan multimedia. Metodologi multimedia ini memiliki 6 tahapan yang di gambarkan dalam Gambar 1 WBS [7].



Gambar 1: *Work Breakdown structure*

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil Penelitian. Perancangan dalam pembuatan Aplikasi Panduan Cara Membuat Identitas Diri Untuk Penyandang Autis dengan system multimedia menggunakan metodologi Multimedia Development Life Cycle (MDLC), Berikut merupakan hasil pembahasan dalam pembuatan Aplikasi Edukasi yang dibuat sesuai dengan tahapan MDLC Versi Luther sutopo (2003) yang di kutip dalam buku munir [8], diantaranya sebagai berikut:

1. Concept.

Melakukan penelitian tidak lupa harus dilakukan penyusunan yang struktur mencari data untuk memudahkan tahapan yang akan dilaksanakan. Tahapan *concept* yaitu untuk menentukan tujuan dari pembuatan aplikasi, siapa pengguna aplikasi, menganalisis apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi dan perangkat yang digunakan dalam Aplikasi Cara Membuat Identitas Diri Untuk Penyandang Autis.

a) Identifikasi pengguna

Berdasarkan hasil penelitian dari jurnal-jurnal yang terlebih dahulu, peneliti mempertimbangkan Aplikasi Media Interaktif ini menjadi salah satu *factor* pendukung yang baik untuk membantu meningkatkan pengetahuan serta meningkatkan daya tarik belajar bagi penyandang autis.

b) *Perangkat yang di gunakan di antaranya*

1. Perangkat keras

- a) SO Win 10 Pro 64 bit
- b) Corei5
- c) Memori 1 TB

2. Perangkat lunak, Perangkat lunak yang di gunakan pada Aplikasi Media Interaktif ini adalah sebagai berikut:

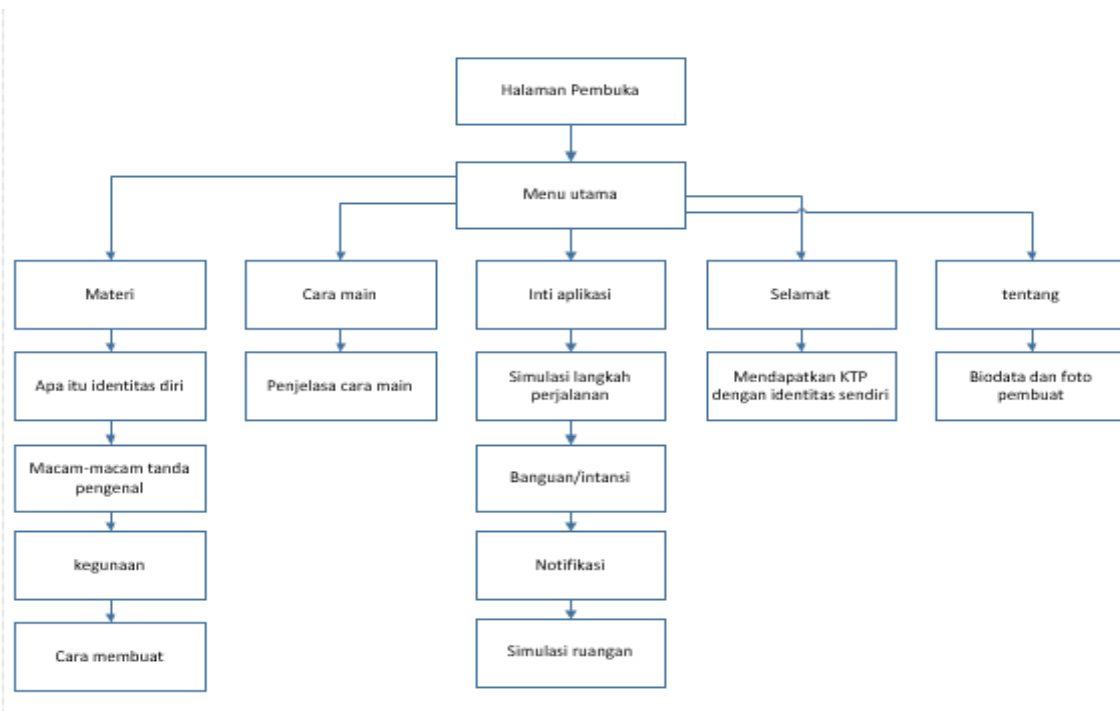
- a) Pembuatan bagan dan rancangan *storybard* menggunakan *software Microsoft Visio*.
- b) Pengolahan gambar menggunakan *Adobe Photoshop CS6*.
- c) Pengolahan Audio dengan *Format Factory*.
- d) Pengolahan Aplikasi Media Interaktif untuk menyatukan objek-objek, dan animasi menggunakan *Adobe Flash Professional CS6*.

2. Design.

Pada tahap ini dilakukan perancangan *user interface* sebagai *storyboard* dari aplikasi yang akan dibuat yang menggambarkan tiap-tiap *scene* [8], dalam perancangan desain di bagi beberapa tahapan, di antaranya sebagai berikut.

Tabel 1: Ringkasan *Storyboard* Media Pembelajaran

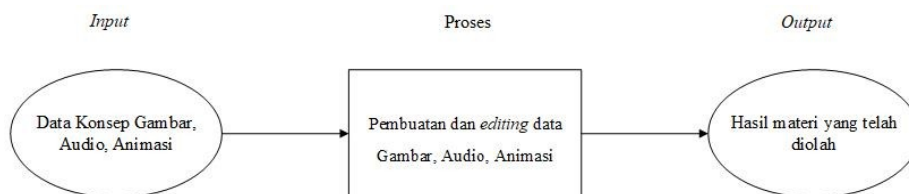
No	Scene	Isi	Keterangan
1.	Scene 1	Halaman Pembuka	Pada halaman ini menampilkan nama Aplikasi Media Interaktif dan logo Aplikasi sekaligus tombol untuk memulai permainan.
2.	Scene 2	Halaman Menu Utama	Pada halaman ini terdapat, Tombol menu informasi, Tombol cara main, Tombol membuat KTP, Tombol tentang, Tombol kembali dan Tombol keluar, menu yang di pilih selanjutnya akan diteruskan ke halaman yang dipilih.
3.	Scene 3	Halaman Materi	Pada halaman ini terdapat tombol berupa materi pembekalan untuk bisa menjalankan urutan perjalanan membuat identitas diri.
4.	Scene 4	Halaman Cara Main	Pada halaman ini Menampilkan cara bermain Aplikasi Media Interaktif terdapat tombol, notif teks dan tombol kembali.
5.	Scene 5	Halaman Panduan	Pada halaman Aplikasi Media Interaktif yang di dalamnya terdapat animasi bangunan yaitu urutan perjalanan pembuatan Identitas Diri dan juga terdapat notifikasi juga sebagai kunci untuk bisa meneruskan perjalanan selanjutnya.
6.	Scene 6	Halaman Selamat	Pada halaman ini menampilkan pemain berhasil menjalankan tujuan dan mendapatkan Identitas Diri dengan di tampilkannya kartu identitas diri yang berisi data pribadinya.
7.	Scene 7	Halaman Tentang	Pada halaman ini menampilkan keterangan tentang pembuat Aplikasi dan tujuan pembuatan Aplikasi Media Interaktif.



Gambar 2: Perancangan Stuktur Navigasi

3. *Material Collecting,*

Bahan bahan atau komponen untuk aplikasi di kumpulkan untuk di jadikan suatu hasil yang di inginkan. Bahan-bahan sudah jadi, tetapi ada bahan yang di edit terlebih dahulu sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen dalam perancangan *system*, maka untuk memperoleh bahan yang diinginkan dan sesuai kebutuhan, harus melalui berbagai macam proses tahapan pengumpulan bahan [10].



Gambar 3: Proses Pengumpulan dan Pengolahan Data

4. *Assembly,*

Pada Tahap ini merupakan tahap di mana data-data yang sudah di kumpulkan dan di olah sebelumnya semua data di kumpulkan dan di proses untuk menjadi sebuah aplikasi dalam *software adobe flash*. Dalam pembuatan dengan menggunakan *software adobe flash* ini, ditambahkan teks serta tomo-tombol yang intraktif ke dalam setiap *script* [9].



Gambar 1: Pembuka



Gambar 2: Menu Utama



Gambar 3: Halaman Panduan



Gambar 4: Halaman Materi



Gambar 5: Halaman selesai



Gambar 6: Halaman Tentang

5. *Testing*.

Testing merupakan halan pengujian setelah aplikasi selesai di buat dan telah bisa di gunakan dengan tujuan untuk menguji *system*. Pengujian dilakukan dengan dua tahapan yaitu pengujian *alpha* dengan menggunakan black box testing dan pengujian *beta* yang dilakukan oleh pengguna aplikasi [11] .

6. *Distribution*

Pada tahap ini aplikasi sudah melewati tahap pengujian dan berhasil dari masing-masing tahapnya. Pendistribusian aplikasi di simpan menggunakan format file berbentuk .fla, .swf, .apk dan disimpan pada google *drive* lalu pengguna bisa *download* lewat *link google drive*.

B. Pembahasan

Adapun hasil pembahasan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Pembahasan Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk dapat bermanfaat khususnya bagi penyandang autis dan membantu guru/pengajar agar terciptanya daya tarik belajar. setelah di lakukan penelitian aplikasi panduan cara membuat identitas diri untuk penyandang autis ini baik di gunakan oleh sumer tiga responden yang penulis sebutkan.

2. Jawaban Penelitian

Dari hasil penelitian telah dipaparkan terdapat jawaban penelitian dari *Game Edukasi* yang dibuat diantaranya sebagai berikut:

a) Bagaimana Cara membuat Rancang Bangun Aplikasi Cara Membuat Identitas Diri Untuk Penyandang Autis menggunakan media interaktif ?

Dalam proses pembuatan aplikasi media interaktif, yang pertama harus di lakukan adalah membuat konsep aplikasi yang akan di buat, lalu membuat desain, mengumpulkan bahan yg di perlukan dan menyatukannya atau di oleh menggunakan aplikasi *adobe flash profesional CS6* dimana dalam pembuatan aplikasinya di dukung oleh gambar, suara, dan animasi sehingga dapat di jalankan di *smartphone* Android.

b) Fitur apa saja yang terdapat dalam sistem?

Fitur yang terdapat dalam aplikasi di antaranya adalah materi, yang di mana padam fitur materi ini menyajikan pengetahuan mengenai definisi juga kegunaan identitas diri bagi setiap orang, juga terdapat fitur panduan (simulasi) yang di mana penyandang autis dapat berimajinasi dengan adanya panduan yang di sediakan sehingga pada saat di kehidupan nyata mereka teringat dan dapat membayangkan bagai mana langkah langkah yang benar dalam membuat identitas dirinya atau KTP.

3. Keselarasan Penelitian

Penelitian ini mengaju kepada penelitian sebelumnya dengan memiliki keluaran aplikasi cara membuat identitas diri untuk penyandang autis dari Rujukan yang pertama yaitu penelitian dengan judul "*pengembangan aplikasi pengenalan dasar Bahasa isyarat sebagai media pembelajaran berbasis android*" Rujukan yang kedua yang berjudul "Game Edukasi Pengenalan Anggota Tubuh Dan Pengenalan Angka Untuk Anak Berkebutuhan Khusus (Abk) Tunagrahita Berbasis Kinect" aplikasi ini dibangun untuk membantu penyandang tunarungu dan tunawicara mengenal huruf dan angka berbasis android rujukan yang ketiga yang berjudul "Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Pkn Untuk Penyandang Tunarungu Berbasis Multimedia (Studi Kasus Di Kelas Vii SmpIb Negeri Garut Kota)"

4. Implikasi Hasil Penelitian

Merancang aplikasi pembelajaran mengenai langkah-langkah membuat identifikasi diri bagi anak autis dengan pembahasan materi seperti pengenalan KTP, cara membuat KTP, dan manfaat KTP. yang disajikan dalam sistem multimedia agar lebih interaktif, sehingga anak penyandang autis ini akan tertarik dalam mempelajarinya, Adapun manfaatnya dengan adanya aplikasi dapat meminimalisir permasalahan dalam berkomunikasi dan bersosialisai. keterlibatan orang tua akan pentingnya mengulang kebiasaan atau pengetahuan yang sudah mereka dapat, agar daya ingat atau kemampuannya terus di asah, sehingga akan meningkatnya kemampuan penyandang autis tersebut

5. Urgensitas Hasil Penelitian

Aplikasi pembelajaran mengenai langkah-langkah membuat identifikasi diri bagi penyandang autis dengan sistem multimedia memiliki peranan penting untuk membantu permasalahan yang dialami olehnya dalam kehidupan yang kompleks juga dalam bersosialisasi. Setelah dilakukan penelitian aplikasi ini dapat membantu anak penyandang autis mengenal identitas diri sendiri dengan disajikan dalam bentuk multimedia sehingga penyandang autis mudah memahami dan tertarik menggunakannya.

6. Kontribusi Penelitian

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, aplikasi panduan cara membuat identitas diri untuk anak autis ini dapat berguna bagi perkembangan ilmiah di bidang teknologi. Dengan penerapan sistem multimedia dengan *platform* android memungkinkan anak penyandang autis ini akan tertarik mempelajarinya, sehingga keterlibatan orang tua juga akan penting untuk mengulang pengetahuan yang sudah mereka dapat, agar daya ingat atau kemampuannya terus di asah, sehingga akan meningkat kemampuan penyandang autis tersebut.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan mengenai pengembangan aplikasi pembelajaran mengenai panduan cara membuat identitas diri untuk penyandang autis menggunakan sistem multimedia, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa aplikasi panduan cara membuat identitas diri untuk penyandang autis ini telah beroperasi dengan baik berdasarkan tujuan yaitu merancang sebuah media interaktif yang digunakan oleh penyandang autis untuk mengenali identitas diri sendiri, sehingga dengan adanya media ini dapat melatih daya ingat juga membantu dalam kemudahannya dalam mencerna informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Andarwati dan F. Amrullah, “pembelajaran multimedia interaktif untuk anak berkebutuhan khusus (abk) di sekolah inklusi abk river kids dan pusat terapi insan mandiri,” *Sistem Informasi*, p. 2, 2016.
- [2] R. Kurniawan, A. Mahtarami dan T. P. Lestari, “Aplikasi Multimedia Pembelajaran Metode PECS (Picture Exchange Communication System) untuk Membantu Perkembangan Komunikasi dan Interaksi Anak Autis,” *Informatika*, p. 3, 2017.
- [3] Handojo, *Autisme*, Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer Kelompok Gramedia, 2003.
- [4] N. R. Sari dan P. M. Nuraida, “pengembangan multimedia interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa tunarungu,” *Sistem Informasi*, p. 4, 2017.
- [5] Y. Nuriyanti dan D. Tresnawati, “Pengembangan Aplikasi Pengenalan Dasar Bahasa Isyarat Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android,” *Jurnal Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, 2015.
- [6] Y. Pariyatin dan Y. Z. Ashari, “Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Pkn Untuk Penyandang Tunarungu Berbasis Multimedia (Studi Kasus Di Kelas Vii SmpIb Negeri Garut Kota),” *Jurnal Algoritma*, 2014.
- [7] I. Binanto, “Multimedia Digital Dasar Teori dan Pengembangannya,” *Andi*, 2010.
- [8] M. MULTIMEDIA Konsep dan & Aplikasi dalam pendidikan, Bandung: ALFABETA, CV., 2013.
- [9] Mustika, “Rancang Bangun Aplikasi Sumsel Museum Berbasis Mobile Menggunakan Metode Pengembangan Multimedia Development Life Cycle (Mdlc),” *Jurnal Microtik*, p. Vol. 8 No. 1, 2018.
- [10] S. Nurajizah, “implementasi multimedia development life cycle,” *Prosisko*, p. Vol. 3 No. 2, 2016.
- [11] E. P. A. Sugara dan M. Pratiwi, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle,” *Jurnal Online Informatika*, p. Volume 2 No. 2, 2017.