

MEDIA INTERAKTIF BAHASA ISYARAT UNTUK PENYANDANG DISABILITAS BERBASIS MULTIMEDIA STUDI KASUS: BALAI REHABILITASI TERPADU PENYANDANG DISABILITAS DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Dewi Nuningsih, Setia Wardani, M.Kom.², Wibawa, M.Kom.³
adek.denis614@gmail.com¹, setia_wardani@yahoo.com², ndorobowo@yahoo.co.id³
Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Yogyakarta¹
Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Yogyakarta^{2,3}

Abstrak

DEWI NUNINGSIH. Media Interaktif Bahasa Isyarat Untuk Penyandang Disabilitas Berbasis Multimedia (2016). Skripsi. Yogyakarta. Fakultas Teknik Universitas PGRI Yogyakarta, Oktober 2016.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Bahasa Isyarat bagi penyandang disabilitas tuna rungu dan wicara. Salah satu tujuan utamanya adalah supaya siswa mampu mengingat materi dengan baik dan benar. Multimedia adalah salah satu Teknologi Informasi (TI) yang membahas mengenai penggabungan dua atau tiga elemen (suara, gambar dan text). Pemanfaatan multimedia sangat banyak digunakan diberbagai bidang khususnya bidang pendidikan, hal ini dikarenakan selain lebih menarik, proses penyampaian materi juga lebih mudah karena informasi yang akan disampaikan dilengkapi dengan gambar atau video.

Metode pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini antara lain studi pustaka, wawancara, dan penyebaran kuisioner.

Kesimpulan dari penelitian ini setelah melalui pengujian kotak hitam (black box test) dan pengujian alfa (alfa test) dari 30 Responden, berdasarkan data yang telah di olah diperoleh hasil bahwa 99 % aplikasi tersebut memiliki klasifikasi yang mudah di pahami, materi yang cukup lengkap, bermanfaat dan tampilan yang di aplikasikan pada materi lebih menarik di bandingkan dengan metode pengajaran manual.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Bahasa Isyarat , Multimedia, Macromedia, Adobe Flash

Pendahuluan

Balai Rehabilitasi Terpadu Penyandang Disabilitas atau sering disebut dengan BRTPD merupakan salah satu balai atau panti yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta di kecamatan Pundong. Di dunia pendidikan, kaum disabilitas sendiri sering dikucilkan, terlihat dari pemisahan sekolah-sekolah yang ada, misal adanya sekolah luar biasa bagi penyandang disabilitas. SIBI adalah salah satu metode atau cara tuna rungu dan wicara berkomunikasi dengan isyarat tangan dan banyak digunakan di negara amerika.

Aplikasi pembelajaran merupakan sebuah aplikasi yang dipergunakan dalam membantu proses pembelajaran, baik secara formal mau-

pun non formal. Disabilitas merupakan suatu ketidakmampuan tubuh dalam melakukan suatu aktifitas atau kegiatan tertentu sebagaimana orang normal pada umumnya.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulis akan merancang sebuah Aplikasi Media Pembelajaran menggunakan Flash dengan judul " **Media Interaktif Bahasa Isyarat Untuk Penyandang Disabilitas Berbasis Multimedia**".

Metode Penelitian

Penelitian ini mengambil obyek warga binaan Tuna Rungu dan Wicara di Balai Rehabilitasi Terpadu Penyandang Disabilitas Daerah Istimewa Yogyakarta di Piring, Srihardono, Pundong, Bantul.

Metode yang digunakan adalah dengan melakukan observasi, pemahaman dan pendekatan dengan warga binaan serta dengan memanfaatkan teknologi yang berkembang pada saat ini.

Implementasi Dan Pembahasan

1. Implementasi Sistem

Media Pembelajaran interaktif berbahasa isyarat ini dapat dijalankan dengan spesifikasi komputer minimal menggunakan sistem operasi Windows 7 keatas, dengan spesifikasi Processor Intel® Core™ B950, RAM 1 GB, VGA Intel® HD, monitor dengan resolusi layar setidaknya 1024 x 600 pixel dan speaker aktif.

a. Tampilan halaman utama

Pada halaman ini terdapat ucapan Selamat Datang Di Pengenalan Bahasa Isyarat, logo dan tombol kompetensi dasar, materi, visualisasi, evaluasi dan profil. profil untuk menuju kehalaman profil admin/ biodata penulis. Adapun tampilan halaman menu utama adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Tampilan Halaman Utama

b. Tampilan Materi

Halaman materi merupakan halaman yang menyajikan materi, baik berupa uraian dan beberapa contohnya. Pada menu terdapat tombol kembali ke menu utama pada bagian bawah materi yang berfungsi mengembalikan tampilan ke halaman menu utama. Adapun tampilannya adalah sebagai berikut



Gambar 2. Halaman Materi

c. Tampilan Visualisasi

Halaman menu visualisasi merupakan halaman pilihan visualisasi angka maupun huruf. Terdapat tombol pilihan huruf dan ketika tombol tersebut di klik, maka akan muncul animasi huruf abjad dengan bahasa isyarat Sistem Isyarat Bahasa Indonesia, dan juga terdapat tombol vidio yang apabila diklik maka akan muncul vidio gerakan tangan sesuai angka yang kita klik. Adapun tampilannya



adalah sebagai berikut:

Gambar 3. Tampilan Visualisasi

d. Tampilan Evaluasi

Halaman evaluasi merupakan halaman

yang menyajikan soal soal evaluasi dari materi angka dan huruf yang sudah di pelajari di atas. Terdapat 50 bank soal, dan akan di munculkan



10 soal pada stiap sesinya. Adapun tampilanya adalah sebagai berikut:

Gambar. 4 Tampilan Evaluasi

2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mempertimbangkan kelayakan sistem yang akan digunakan. Pengujian sistem dilakukan dengan dua uji coba, yaitu *Black box test* (Pengujian Kotak Hitam) dan *Alpha test* (Pengujian Alfa).

1. *Black Box Test* (Pengujian Kotak Hitam)

Pengujian ini dilakukan oleh dosen pembimbing sebagai admin dengan mencoba keseluruhan aplikasi pembelajaran dan memberikan penilaian dari aplikasi yang telah dirancang Dalam hal ini pengui menguji kelayakan materi, contoh, tampilan serta tombol tombol pada setiap tampilan. Dari hasil uji coba yang telah dilakukan, menghasilkan penilaian bahwa media pembelajaran layak di publikasikan dan siap digunakan .

2. *Alpha Test* (Pengujian Alfa)

Pengujian ini dilakukan oleh 30 responden sebagai subyek penilaian terhadap media pembelajaran dengan melakukan uji coba. Responden tersebut dipersilahkan untuk mencoba media pembelajaran yang telah dibuat dan kemudian responden menilai aplikasi berdasarkan angket yang telah disediakan.

2. Pembahasan

Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Berbahasa Isyarat ini di buat untuk para penyandang disabilitas khususnya penyandang tuna rungu dan wicara di Balai Rehabilitasi Terpadu Penyandang Disabilitas Pundong Bantul. Media pembelajaran ini di bangun dengan menggunakan Adope Flash, 3D Max dan Adobe Photoshop CS6

1) Kelebihan

- a) Materi yang disajikan dalam media pembelajaran disajikan dengan gambar dan video animasi sehingga lebih menarik dan mudah dipahami.
- b) Materi dapat diulang sesuai dengan keinginan.
- c) Soal evaluasi yang disajikan dalam media pembelajaran dilengkapi server basis data sehingga soal dapat diupdate.

2) Kekurangan

- a) Materi yang disajikan bersifat statis, sehingga susah untuk melakukan pembaharuan materi.
- b) Gerakan animasi masih terbatas.
- c) Tidak dapat dijalankan di Sistem Operasi Android.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah penulis lakukan, penulis dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut.

1. Media Interaktif Berbahasa Isyarat ini di buat dengan menggunakan Adope Flash , Adobe Photoshop CS6, dan 3D Max, dan dirancang dengan laptop dengan spesifikasi Processor Intel® Core™ B950, RAM 1 GB, VGA Intel® HD, monitor dengan resolusi layar setidaknya 1024 x 600 pixel dan speaker aktif.
2. Media ini telah di ujikan di Balai Rehabilitasi Terpadu Penyandang Disabilitas Daerah Instimewa Yogyakarta dengan mengambil contoh sebanyak 30 responden warga tuna rungu dan wicara dan didapatkan kesim-

pulan bahwa program yang dibuat sangat membantu warga dalam memahami materi yang di ajarkan dan memudahkan dalam pembimbng menyampaikan arahan ataupun materi yang diajarkan.

Saran

Aplikasi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan yang masih bisa dimanfaatkan untuk pengembangan media pembelajaran kedepannya. Adapun saran dari penulis sebagai berikut.

1. Media pembelajaran ini dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran berbasis android sehingga dapat dengan mudah diakses dimana saja.
2. Gerakan animasi pada media pembelajaran ini dapat diperbaiki sehingga gerakannya dapat lebih bagus dan lebih nyata.
3. Media pembelajaran ini masih dapat dikembangkan dalam soal evaluasinya seperti penambahan soal esai, dan sebagainya

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Balai Rehabilitasi Terpadu Penyandang Disabilitas D.IY, Bapak M. Fairuzabadi,S.Si, M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknik, Ibu Marti Widya Sari, M.Eng selaku Kaprodi Teknik Informatika, Ibu Setia Wardai, M. Kom dan Wibawa, M.Kom, sebagai pembimbing tugas akhir, Orang tua beserta keluarga tercinta, Teman teman seperjuangan serta semua pihak yang telah membantu terselesaikannya tugas akhir ini.

Referensi

- [1] Bursono, Murdiati (1993). *Pendidikan Anak Tuna Rungu*. IKIP: Yogyakarta
- [2] Departemen Pendidikan Nasional (2002). *Proyek Pengembangan Sistem dan Standarisasi Pengelolaan Pendidikan Luar Biasa*. Jakarta

- [3] Gunawan, Alexander A.S (2013). *Pembelajaran Bahasa Isyarat Dengan Menggunakan Sensor Kinect Dengan Metode Dynamic Time Warping*.
- [4] Hafizul. (2015). *Media Pembelajaran Interaktif Tharah Menggunakan Macromedia Flash Versi 8.80*
- [5] Mangunsong, Frida. 1998. *Psikologi dan Pendidikan Anak Luar biasa*: Jakarta. UI
- [6] Rahayu (2013). *Purwarupa Buku Cerita Interaktif Untuk Anak Tuna Rungu Dengan Metode Materna Refleksi Berbasis Multimedia*
- [7] Zusfindhana, Inna Hamida (2015). *Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) dan Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) Oleh Siswa Tuna Rungu Remaja di SLB –B: Bandung*
- [8] Noertjahyana, A. 2003. *Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi*. Jurnal Informatika Vol. 4 , 57 - 64.
- [9] Suriyanto, dodit. 2014. *Buku Pintar Pemrograman PHP*. Bandung : Osea Media