

## Aplikasi Berbasis Multimedia untuk Pengenalan Sandi Helen Keller

Muhamad Son Muarie<sup>1</sup>, Siska Wulandari<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Sekayu

Jalan Kolonel Wahid Udin Lk II Kecamatan Sekayu Kabupaten Musi Banyuasin

<sup>1</sup> [meki.koe@gmail.com](mailto:meki.koe@gmail.com), <sup>2</sup> [siska.wulan95@gmail.com](mailto:siska.wulan95@gmail.com)

**Abstrak.** Sandi Helen Keller adalah cara berkomunikasi untuk para tuna rungu atau tuna wicara dalam kepramukaan, dimana berita disampaikan dengan menggunakan isyarat jari yang diterjemahkan menjadi huruf dan angka. Mempelajari sandi helen keller dalam pramuka saat ini masih menggunakan buku saku, hal ini tentu saja membuat sebagian besar anggota pramuka kesulitan dalam memahami sandi helen keller. Untuk mempermudah mempelajari sandi helen keller sebagai salah satu media penyampaian berita yang masih digunakan saat ini, yaitu dengan cara menggunakan media pembelajaran interaktif yang dibuat dalam bentuk multimedia berupa audio, animasi, teks, gambar dan game interaktif yang dapat digunakan sebagai media berlatih untuk mengetahui nilai pencapaian dari pembelajaran. Hasil dalam tugas akhir ini adalah aplikasi pengenalan sandi helen keller berbasis multimedia yang dapat mempermudah mempelajari sandi helen keller sehingga proses belajar lebih menyenangkan.

**Kata-kata kunci:** Aplikasi multimedia, Sandi helen keller, Interaktif, Pramuka.

### 1 Pendahuluan

Peningkatan kualitas sumber daya manusia tentu tidak luput dari peranan dunia pendidikan. Selain dunia pendidikan hal lain yang tidak kalah penting yaitu dengan cara berorganisasi. Salah satu organisasi besar yang aktif di Indonesia adalah pramuka.

Ada beberapa cara alternatif sebagai media penyampaian informasi diantaranya dengan menggunakan aplikasi pembelajaran untuk mempermudah proses belajar dan game interaktif sebagai media untuk mengasah keterampilan, dimana media tersebut memadukan antara *audio visual* dan animasi yang dikemas dalam bentuk multimedia interaktif.

Multimedia adalah media yang menggabungkan dua unsur atau lebih yang terdiri dari teks, grafik, gambar, foto, audio, dan animasi secara terintegrasi [1]. *Flash* adalah *software* yang digunakan untuk membuat berbagai animasi dan aplikasi yang bersifat interaktif dan dinamis [2]. Interaktif adalah suatu aplikasi multimedia pengguna atau pemakai diberikan suatu kemampuan untuk mengontrol elemen-elemen yang ada. Misalnya, pengguna menekan *mouse* atau objek pada *screen* seperti *button* atau teks [3].

*Education games* atau Alat Permainan Edukatif (APE) merupakan sarana yang merangsang aktivitas siswa untuk mempelajari suatu materi pembelajaran dan dapat

meningkatkan pemahaman tentang sesuatu, baik menggunakan teknologi canggih maupun teknologi sederhana [4].

Pembelajaran sandi Helen Keller dipelajari oleh anggota pramuka golongan Penggalang. Penggalang merupakan pramuka yang memiliki rentang usia 11-15 tahun. Dalam kegiatan pramuka, sandi biasanya dipergunakan pada saat melakukan kegiatan hiking, widegame/permainan besar, bisa juga digunakan dalam kegiatan latihan rutin untuk memberikan perintah-perintah. Pembelajaran sering kali dilakukan dalam ruangan ataupun di luar ruangan dengan jumlah peserta yang cukup banyak dengan bantuan buku atau papan tulis. Metode tersebut menyebabkan anggota Pramuka kurang tertarik dan kesulitan dalam memahami sandi Helen Keller dan juga kurang efektif karena banyaknya jumlah peserta. kepramukaan adalah proses pendidikan di luar sekolah dan di luar lingkungan keluarga dalam bentuk kegiatan menarik, menyenangkan, teratur, terarah, praktis yang dilakukan di alam [5].

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 63 Tahun 2014 tentang Pendidikan Kepramukaan [6] sebagai Kegiatan Ekstrakurikuler Wajib pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Pendidikan Kepramukaan dilaksanakan untuk menginternalisasikan nilai ketuhanan, kebudayaan, kepemimpinan, kebersamaan, sosial, kecintaan alam, dan kemandirian pada peserta didik. Namun proses belajar masih menggunakan buku saku sehingga membuat sebagian besar anggota pramuka mudah merasa bosan saat berlatih karena penggunaan buku saku dirasa sangat monoton sehingga menjadi kurang menarik sehingga mereka kesulitan dalam memahami materi sandi Helen Keller.

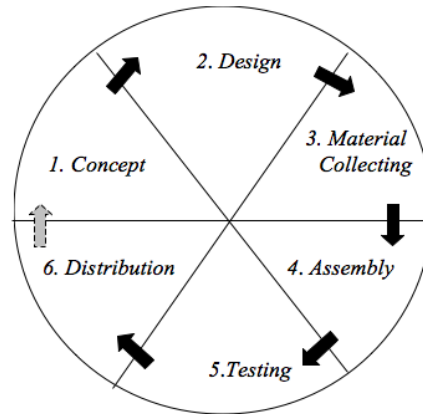
Ada beberapa cara alternatif sebagai media penyampaian informasi diantaranya dengan menggunakan aplikasi pembelajaran yang memadukan antara audio visual dan animasi yang dikemas dalam bentuk multimedia interaktif.

## 2 Metodologi Penelitian

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah : 1) Observasi : melakukan pengamatan melalui beberapa sumber yang ada dan kemudian mengambil materi yang dirasa perlu untuk dicantumkan ke dalam aplikasi, 2) Studi pustaka : mengumpulkan data dan informasi yang dijadikan sebagai bahan acuan dalam membangun Aplikasi Pengenalan Sandi Helen Keller Berbasis Multimedia, dan 3) Wawancara : wawancara langsung kepada anggota pramuka.

### 2.1 Metode Perancangan

Metode perancangan *software* yang digunakan yaitu *Multimedia Development Life Cycle* [7] yang terdiri dari enam tahap, yaitu : 1) *Concept*, 2) *Design*, 3) *Material collecting*, 4) *Assembly*, 5) *Testing*, dan 6) *Distribution*.



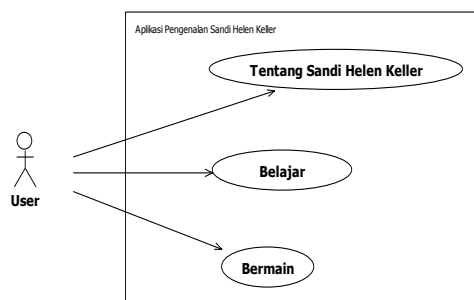
**Gambar 1.** Tahapan *Multimedia Development Life Cycle*.

## 2.2 Perangkat Lunak yang Digunakan

Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat *software* adalah sebagai berikut : 1) Sistem Operasi *Windows 7 Ultimate*, 2) *Adobe Flash Professional CS6*, digunakan untuk membuat aplikasi pengenalan sandi Helen Keller berbasis multimedia, 3) *Cool Edit Pro 2.1*, digunakan untuk merekam dan mengolah suara untuk penyampaian materi sandi Helen Keller, 4) *Adobe Photoshop CS5*, digunakan untuk perancangan gambar tampilan, background dan karakter, 5) *Freemake Video Converter*, digunakan untuk mengubah atau mengkonversikan format *file audio* atau *video*, dan 6) *Paint Tool SAI*, digunakan untuk membuat perancangan naskah animasi dan simulasi materi.

## 2.2 Perancangan Software dengan *Model Use Case Diagram*

Untuk mendapatkan gambaran mengenai *software* yang akan dibuat maka digambarkan model dalam *usecase diagram* seperti yang gambar 2.



**Gambar 2.** Perancangan *Software* dengan *Usecase Diagram*.

### 2.3 Metode *Black Box Testing*

Pada *black box testing*, cara pengujian hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses bisnis *output*-nya[8].

## 3 Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini adalah terciptanya media alternatif pembelajaran/pengenalan sandi Helen Keller berbasis multimedia yang didalamnya dikombinasi oleh tombol, animasi, audio, dan gambar. Selain itu *software* ini terdapat game interaktif sandi Helen Keller yang dapat digunakan sebagai media berlatih dan mengasah keterampilan pengguna.

### 3.1 Tampilan Belajar Sandi Helen Keller

Halaman belajar sandi Helen Keller berisikan tombol-tombol untuk menterjemahkan setiap huruf dan angka pada tombol tersebut ke gerakan sandi Helen Keller.



Gambar 3. Tampilan Belajar Sandi Helen Keller.

### 3.2 Tampilan Game Level 1

Pada game level ini soal berupa *multiple choice* yaitu tebak huruf yang diperagakan oleh animasi. Klik salah satu pilihan jawaban untuk menjawab soal. Terdapat 3 kesempatan (*live*) dan waktu pengerjaannya yaitu 1 menit 20 detik untuk 10 soal.



Gambar 4. Tampilan Game Level 1.

### 3.3 Tampilan Game Level 2 dan 3

Berikut merupakan tampilan game level 2 dan level 3. Tombol play berfungsi untuk memulai dan mengulang soal level 2 dapat mengulang soal tanpa batasan sedangkan level 3 hanya dapat mengulang soal sebanyak 2x saja. Arahkan mouse ke pilihan ganda untuk melihat pilihannya. Pada level 2 waktu yang diberikan untuk menjawab soal yaitu 3 menit 20 detik sedangkan level 3 waktu yang diberikan adalah 4 menit 20 detik karena soal pada level 3 merupakan dua kata sedangkan level 2 hanya menebak satu kata saja. Dimana soal akan diperagakan oleh animasi.



Gambar 5. Tampilan game Level 2 dan 3.

### 3.4 Tampilan Skor Akhir

Berikut merupakan tampilan skor akhir. Ketika semua pertanyaan berhasil dijawab dan skor adalah 100 maka akan tampil halaman skor akhir dan tampil nilai perolehan. Terdapat tombol next level untuk lanjut ke level berikutnya.



Gambar 6. Tampilan Akhir Skor Akhir.

## 4 Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa : *Software* pembelajaran sandi Helen Keller ini telah dibuat dalam bentuk multimedia interaktif yang dikombinasi oleh animasi, suara, serta gambar, game pada aplikasi ini terdiri dari tiga level yang dibedakan oleh tingkat kesulitan kata, game dapat digunakan untuk media berlatih dan mengasah keterampilan sandi Helen Keller,

berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa anggota pramuka memberikan respon yang baik terhadap aplikasi ini karena sangat membantu proses belajar sandi Helen Keller.

### Daftar Pustaka

1. F. Damayanti, *et al.*, "Pembelajaran Berbantuan Multimedia Berdasarkan Teori Beban Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Program Linear Siswa X TKR 1 SMKN 1 Doko," Tesis Tesis, Program Pascasarjana UM, Universitas Negeri Malang, Malang, 2013.
2. R. Febriansyah, *et al.*, "Aplikasi music player menggunakan macromedia flash profesional untuk ponsel symbian seri 60," *Jurnal Ilmiah Matrik*, vol. 9, pp. 109-122, Agustus 2007.
3. A. Z. Utama, "Perancangan alat bantu modul pembelajaran interaktif berbasis web; studi kasus: SMA Fatahillah Jakarta," 2011.
4. Susanto, *Education Game*. Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2013.
5. A. Zainal and Sujak, *Panduan dan Aplikasi Pendidikan Karakter*. Jakarta: Gaung Persada Press, 2011.
6. Mendikbud, "Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2014 Tentang Pendidikan Kepramukaan Sebagai Kegiatan Ekstrakurikuler Wajib Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah ", K. B. H. d. Organisasi, Ed., ed. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2014.
7. A. Luther, *Authoring Interactive Multimedia*. New York, US: AP Professional, 1993.
8. A. Fatta and Hanif, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Andi: Yogyakarta, 2007.