

Penerapan Aplikasi Pembelajaran Interaktif Pengenalan Perangkat Komputer Bagi Anak Tunarungu Menggunakan *Adobe Flash* Di SLB Negeri Kota Ambon

Ahmad Thariq¹, Imanuella Paula Talahatu²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Negeri Ambon, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Ahmad Thariq

E-mail: ahmadthariq07@gmail.com

Abstrak

Anak berkebutuhan khusus merupakan individu yang memerlukan bantuan pendidikan lebih intensif karena mempunyai kebutuhan khusus baik yang bersifat sementara maupun tetap. Dalam mendukung peningkatan minat dan pemahaman belajar anak tunarungu serta membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran khususnya tentang pengenalan perangkat lunak komputer (TIK) maka pada kegiatan pengabdian kami ini akan dibuat sebuah aplikasi multimedia pembelajaran interaktif. Dalam kegiatan pengabdian ini, model pengembangan perangkat lunak yang digunakan ialah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) dengan software Adobe Flash CS6. Metode yang digunakan meliputi observasi, studi literatur, dan wawancara. Dengan adanya kegiatan pengabdian pembuatan aplikasi multimedia pembelajaran interaktif untuk anak tunarungu ini guru dapat lebih efektif dalam membuat dan menyajikan materi serta dapat memudahkan pemahaman siswa terhadap konten yang disajikan.

Kata kunci - Media pembelajaran interaktif, TIK, Tunarungu, Adobe flash, Multimedia

Abstract

Children with special needs are individuals who need more intensive educational assistance because they have special needs that are both temporary and permanent. In supporting the increase in interest and understanding of learning for deaf children and helping teachers in delivering learning materials, especially about the introduction of computer software (ICT), in our service activities an interactive learning multimedia application will be made. In this service activity, the software development model used is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) with Adobe Flash CS6 software. The methods used include observation, literature study, and interviews. With this service activity of making interactive learning multimedia applications for deaf children, teachers can be more effective in creating and presenting material and can facilitate student understanding of the content presented.

Keywords - Interactive learning media, ICT, Deaf, Adobe flash, Multimedia

PENDAHULUAN

ABK atau biasa disebut anak yang berkebutuhan khusus merupakan individu yang memerlukan bantuan pendidikan lebih intensif karena memiliki persyaratan unik, baik sementara maupun jangka panjang. Mereka tidak memenuhi standar yang ditetapkan oleh anak pada umumnya/anak seusianya disebut ABK (Fakhiratunnisa et al., 2022). Pada ABK menemui perbedaan dalam berbagai hal, antara lain dalam proses tumbuh kembangnya yang menemui anomali atau penyimpangan pada ranah tubuh, pikiran, kecerdasan, masyarakat, dan emosi (Khairun Nisa et al., 2018). ABK seringkali dibagi menjadi dua kategori: ABK bersifat sementara dan ABK bersifat permanen (Mardi Fitri, 2021). Kategori ABK sementara ialah mereka yang menemui hambatan ketika mencoba belajar serta tumbuh kembangnya akibat pengaruh lingkungan sekitar. Hal ini dapat mencakup anak-anak yang tidak dapat belajar karena gangguan emosional yang disebabkan oleh trauma akibat pelecehan seksual atau anak-anak yang menghadapi perbedaan bahasa di kelas (Purba Bagus Sunarya et al., 2018). Sedangkan anak yang mempunyai spesialisasi tetap akibat penyakit tertentu disebut anak tunarungu berasal dari kata tuna serta tuli masing-masing berarti kurang mendengar (Nera Artati Lafiana et al., 2022). Seseorang mengalami tunarungu adalah mereka yang pendengaran berkurang atau tidak ada sama sekali disebabkan tidak adanya kemampuan untuk merasakan suara. (Mutiar Rachel Runtulalo et al., 2019).

Ketulian dan gangguan pendengaran adalah dua kategori dari tunarungu (Y. I. Kurniawan et al., 2022). Penyandang tuna rungu adalah seseorang yang indera pendengarannya telah terganggu sedemikian rupa hingga tidak berfungsi lagi. Sekalipun indera pendengaran seseorang mengalami kerusakan ketika mengalami gangguan pendengaran, ia tetap dapat mendengar dengan atau tanpa memakai teknologi bantu apa pun (Erna Juherna et al., 2020). Anak tunarungu pada dasarnya mempunyai kebutuhan yang sama dengan anak normal, dan pendidikan merupakan salah satu kebutuhannya, namun pendidikan kepada anak yang mengalami ketunarunguan memiliki perbedaan dengan sistem pendidikan pada anak yang normal (Wahyu Hidayat et al., 2023). Pendidikan khusus kepada anak dengan tunarungu sebaiknya di masukkan di sekolah PLB atau SLB (Sulistyowatiet al., 2023). Siswa yang mempunyai permasalahan fisik, emosional, mental, atau sosial yang menyulitkan mereka untuk mengikuti proses pembelajaran tetapi mungkin memiliki kecerdasan atau kemampuan unik dididik di PLB atau SLB (Tumanggor et al., 2023).

Salah satu SLB di Kota Ambon yang menawarkan layanan pendidikan anak tunarungu adalah SLB negeri kota ambon. Beralamat di Jl. sedap malam nania atas, desa nania, kec. baguala, kota ambon, provinsi maluku, SLB negeri kota ambon ini memiliki 116 siswa dan 25 guru dan mempunyai jenjang pendidikan mulai dari TKLB, SDLB, SMPLB sampai SMALB. Tidak hanya menerima jenis kelainan tunarungu, SLB negeri kota ambon juga menerima tunanetra, tunagrahita, tunadaksa, tunalaras, autis, tunaganda, dan lambat belajar (Thariq et al., 2024). Masing – masing jenis kelainan ini terbagi dalam kelas yang berbeda dan diajari dengan metode mengajar yang berbeda sesuai dengan jenis kelainannya, didalam satu kelas terdiri dari 6 sampai 8 siswa dengan didampingi oleh 2 wali kelas. Wali kelas yang pertama berfungsi sebagai guru yang mengajar di depan kelas dan wali kelas yang kedua berfungsi sebagai guru pendamping untuk membantu para murid yang mengalami kesulitan. Metode mengajar yang biasanya digunakan mengajari murid tunarungu yaitu menggunakan bahasa isyarat dan melakukan praktek secara langsung atau menggunakan media gambar yang menarik dan kreatif untuk membantu siswa tunarungu dalam memahami materi yang diberikan. Jam belajar pada sekolah ini dimulai 8.00 hingga 14.00.

Proses belajar mengajar di SLB negeri kota ambon sampai saat ini masih memiliki kekurangan, seperti tidak adanya tenaga pengajar atau guru yang memiliki kompetensi pada bidang ilmu TIK, sehingga mata pelajaran TIK hanya menjadi mata pelajaran tambahan yang diberikan oleh guru wali kelas berdasarkan materi yang telah disusun secara terbatas hal ini membuat minat belajar pada beberapa siswa tunarungu menjadi berkurang (Lestari et al., 2020). Dengan informasi latar belakang yang diberikan sebelumnya, kami tertarik melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat dengan

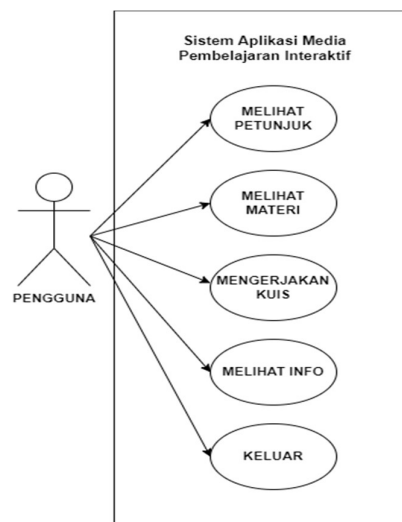
This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

merancang dan membangun sebuah aplikasi media pembelajaran interaktif yang bersifat *statis* untuk menarik perhatian siswa tunarungu serta memudahkan guru dalam penyampaian pembelajaran TIK dan mata pelajaran lainnya bagi siswa tunarungu kelas XI pada SLB negeri kota ambon.

METODE

Pada kegiatan pengabdian ini metode yang digunakan ialah observasi, studi pustaka, dan wawancara serta menggunakan pengembangan perangkat lunak menggunakan paradigma *multimedia development life cycle* (MDLC). Enam fase yang menjadi landasan paradigma ini, antara lain: konsep berisi tentang tujuan aplikasi, pengguna aplikasi dan deskripsi aplikasi, perancangan (*design*) berisi tentang rancangan aplikasi (*design*) serta tampilan aplikasi (*interface*), pengumpulan bahan (*material collecting*) berisi tentang bahan materi pembelajaran didapat melalui wawancara pada guru wali kelas yang juga mengajar TIK dengan menggunakan materi yang disusun sendiri dan juga mencari sumber lainnya dari *internet*, pembuatan (*assembly*) berisi tentang tahapan dalam membuat atau memodifikasi aplikasi, menguji aplikasi dengan menjalankannya setelah langkah pembuatan untuk memeriksa kesalahan dan terakhir adalah pendistribusian (*distribution*) tahapan dimana Program disimpan pada media yang telah diubah menjadi *file autorun* (Sumaryana et al., 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1.

Diagram use case pada aplikasi

Pada gambar diatas dijelaskan bahwa setelah masuk kedalam aplikasi pengguna (*user*) dapat melihat petunjuk pada *tombol* petunjuk yang telah disediakan, setelah pengguna melihat petunjuk penggunaan aplikasi, pengguna bisa melihat materi yang ada dan mempelajarinya lalu pengguna bisa mengerjakan kuis yang diberikan. Selain itu jika pengguna ingin melihat profil singkat mengenai pembuat aplikasi, pengguna bisa melihat melalui *tombol info* yang telah disediakan (T. A. Kurniawan, 2018).

Pada pengabdian ini dalam membangun aplikasi media pembelajaran interaktif dibuat dengan perangkat lunak *adobe flash* dan *actionscript 2.0* sebagai bahasa pemrogramannya. Jenis *actionscript* yang digunakan yaitu, *actionscript* pada *frame* dan *actionscript* pada *button*. Dan untuk menghubungkan antar *frame* bisa menggunakan penamaan *label* pada *frame* yang terdapat tanda bendera warna merah pada *frame* yang telah diberi nama *label* atau dengan menyetikkan nomor *frame* pada *script*. Sedangkan *button*

yang telah diberikan *script* tidak dapat terlihat tanpa di *klik* terlebih dahulu *button* nya. Pada halaman utama aplikasi memiliki 4 *menu* yaitu petunjuk, materi, kuis, dan *info*. Pada saat pengguna masuk ke menu petunjuk maka akan langsung menuju ke halaman petunjuk, begitupun untuk tombol materi, kuis dan *info*. Serta ada satu *tombol* keluar di pojok kanan atas (*tombol X*).



Gambar 2.
Halaman utama aplikasi

Pada tampilan halaman materi berisi penjelasan dari masing – masing gambar yang ada pada materi perangkat keras maupun perangkat lunak, berikut adalah tampilannya :



Gambar 3.
Tampilan materi dalam aplikasi

Pada halaman materi ini terdapat video bahasa isyarat yang menjelaskan pengertian dari ram tersebut, pengertian ram pun disederhanakan semaksimal mungkin untuk dipahami oleh anak tunarungu.

Pada tampilan halaman kuis berisi tentang halaman yang digunakan untuk mengevaluasi kembali anak tunarungu yang telah mempelajari materi dari dalam aplikasi ini, sehingga bisa mengukur tingkat pemahaman dari anak tunarungu tersebut mengenai materi yang diberikan. Tampilan ini merupakan tampilan awal dari halaman kuis, terdapat dua jenis kuis yang dapat dikerjakan oleh pengguna yakni tebak gambar serta pilihan ganda.



Gambar 4.
Tampilan halaman Kuis

Setelah selesai dalam pembuatan aplikasi maka sekarang akan dilakukan implementasi aplikasi kepada para siswa/siswi di slb negeri kota ambon. Pertama melakukan penginstalan aplikasi pada komputer sekolah dan pemberian arahan kepada siswa – siswa tunarungu. Setelah itu guru menjelaskan sedikit tentang materi menggunakan alat peraga berikut gambar kegiatannya.



Gambar 5.
Tahap penginstalan aplikasi dan penjelasan guru dengan alat peraga

Selanjutnya para siswa tunarungu membuka aplikasi pada halaman utama dan halaman materi perangkat keras serta perangkat lunak. Setelah mempelajari materi siswa melanjutkan untuk mengerjakan kuis pada aplikasi yang terdiri dari 2 jenis yakni tebak gambar dan pilihan ganda. Kemudian tiap siswa melihat skor dari hasil kuis yang telah dikerjakan serta keluar dari aplikasi.



Gambar 6.

Tampilan siswa membuka materi dan kuis pada aplikasi

Dengan menawarkan aplikasi yang dirancang untuk digunakan langsung oleh guru dan siswa tunarungu di SLB Negeri Kota Ambon, diperoleh hasil implementasi dan respon. Selain itu, kegiatan pengabdian ini meliputi wawancara guru dan siswa mengenai aplikasi yang telah digunakan. Berikut tabel data dari hasil wawancara :

Tabel 1.

Wawancara pada guru

No	Pertanyaan	Jawaban Ya/Tidak	Alasan
1	Apakah aplikasi dapat meningkatkan pemahaman murid dalam mengenal perangkat komputer?	Ya	Karena, aplikasinya memiliki banyak gambar dan menggunakan kata - kata yang sederhana sehingga murid lebih mudah mengerti.
2	Apakah <i>fitur</i> pada aplikasi sudah berjalan dengan baik?	Ya	Semua <i>fitur</i> sangat mudah digunakan.
3	Bisakah murid belajar dengan bantuan aplikasi ini??	Ya	Aplikasinya dapat membantu siswa belajar dan juga terdapat kuis untuk mengevaluasi pengetahuan murid.

Tabel 2.

Wawancara pada murid

No	Pertanyaan	Objek	Jawaban Ya / Tidak
1	Apakah menurut kamu aplikasi ini menarik serta mudah digunakan?	Murid pertama	Ya
		Murid kedua	Ya
		Murid ketiga	Ya
		Murid keempat	Ya
2	Apakah kamu memahami pelajaran yang diajarkan dalam aplikasi ini?	Murid pertama	Ya
		Murid kedua	Ya
		Murid ketiga	Ya
		Murid keempat	Ya
3	Apakah kamu menyukai aplikasi ini karena membantu memahami materi?	Murid pertama	Ya
		Murid kedua	Ya
		Murid ketiga	Ya
		Murid keempat	Ya

KESIMPULAN

Aplikasi media pembelajaran interaktif dirancang dan dibangun untuk memudahkan guru dalam memberikan pembelajaran bagi siswa tunarungu yang didalamnya terdapat kuis untuk dipecahkan guna mengukur pemahaman siswa tunarungu terhadap pembelajaran yang diberikan. Selain itu didalam aplikasi juga ditambahkan gambar serta *video* dengan menggunakan bahasa isyarat agar lebih mempermudah siswa dalam memahami penjelasan materi yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Erna Juherna, Endah Purwanti, Melawati, Y. S. U. (2020). Implementasi Pendidikan Karakter pada Disabilitas Anak Tunarungu. *Jurnal Golden Age*, 4(01), 12–19. <https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.1809>
- Fakhiratunnisa, S. A., Pitaloka, A. A. P., & Ningrum, T. K. (2022). Konsep Dasar Anak Berkebutuhan Khusus. *Masaliq*, 2(1), 26–42. <https://doi.org/10.58578/masaliq.v2i1.83>
- Khairun Nisa, Mambela, S., & Badiah, L. I. (2018). Karakteristik Dan Kebutuhan Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 2(1), 33–40. <https://doi.org/10.36456/abadimas.v2.i1.a1632>
- Kurniawan, T. A. (2018). Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 77–86. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201851610>
- Kurniawan, Y. I., Yulianti, U. H., Yulianita, N. G., & Faza, M. N. (2022). Gamifikasi Media Pembelajaran untuk Siswa Tuna Rungu Wicara di Sekolah Luar Biasa B Yakut Purwokerto. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(5), 649–661. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.948>
- Lestari, I., & Pratama, M. (2020). Pemanfaatan TIK Sebagai Media Pembelajaran dan Sumber Belajar oleh Guru TIK. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 4(2), 95–102. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v4i2.2634>
- Mardi Fitri, D. G. R. K. Z. P. (2021). Faktor Penyebab Anak Berkebutuhan Khusus Dan Klasifikasi Abk. *Bunayya : Jurnal Pendidikan Anak*, 7(2), 40. <https://doi.org/10.22373/bunayya.v7i2.10424>
- Mutiara Rachel Runtulalo, Yaulie Deo Rindengan, & Arie Salmon Matius Lumenta. (2019). Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Komputer Bagi Anak Tunarungu. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(2), 209–220.
- Nera Artati Lafiana, Hari Witono, L. H. A. (2022). Problematika Guru Dalam Membelajarkan Anak Berkebutuhan Khusus. *Journal of Classroom Action Research*, 4(2), 81–86. <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i1.1686>
- Purba Bagus Sunarya, Irvan, M., & Dewi, D. P. (2018). Kajian Penanganan Terhadap Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 2(1), 11–19. <https://doi.org/10.36456/abadimas.v2.i1.a1617>
- Sulistiyowati, Suparno, Rosmiati, Sam'ani, Bayu Pratama Nugroho, A. I. (2023). MEDIA PEMBELAJARAN MULTIMEDIA BAHASA ISYARAT DAYAK NGAJU UNTUK ANAK TUNA RUNGU. *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 5(2), 25–30.
- Sumaryana, Y., & Hikmatyar, M. (2020). Aplikasi Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle (Mdlc). *TelKa*, 10(2), 117–124. <https://doi.org/10.36342/teika.v10i2.2381>
- Thariq, A., Tangke, D. M., Andriany, D., & Leleury, C. M. (2024). Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Bagi Anak Disabilitas di SLB Negeri Kota Ambon. *Abdimas: Papua Journal of Community Service*, 6(1), 25–30. <https://doi.org/10.33506/pjcs.v6i1.2899>
- Tumanggor, S., Siahaan, P. A., Aruan, J. S., Sitorus, W. W., Manik, I. S., Simare-mare, Y., & Widyastuti, M. (2023). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Anak Sekolah Luar Biasa (SLB) Dalam Menggunakan Media. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 1(1), 25–32.
- Wahyu Hidayat, Herry Zulman, Gusril Kenedi, Afnibar, U. (2023). INTEGRASI STUDI ISLAM DAN PROBLEMATIKA TUNARUNGU TERHADAP ANAK KEBUTUHAN KHUSUS. *Journal Khafi:*

