

Mewujudkan Pembelajaran Inklusif: Media Edukasi Interaktif bagi Anak Berkebutuhan Khusus



Disusun Oleh Kelompok 5 :

Miftahul Khoiriyah	123140064
Andini Rahma Kemala	123140067
Zahwa Natasya Hamzah	123140069
Kristof Tsunami Ginting	123140117
Prima Agusta Sembiring	123140119

Dosen Pengampu : Amirul Iqbal, S.Kom., M.Eng.

Asisten Dosen : Fauzi Azizi (122140106)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATRA**

Daftar isi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Rumusan Masalah

Pendidikan inklusif merupakan konsep yang menekankan bahwa setiap anak, termasuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK), memiliki hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang layak. Namun, dalam pelaksanaannya, pembelajaran bagi ABK masih menghadapi banyak tantangan karena media dan metode belajar yang digunakan belum sepenuhnya menyesuaikan dengan karakteristik mereka.

Tiga kelompok ABK yang menjadi fokus pengembangan ini adalah tunanetra, tunarungu, dan autisme.

- 1) Anak tunanetra membutuhkan media berbasis audio yang mampu menggantikan fungsi penglihatan dalam memahami materi.
- 2) Anak tunarungu memerlukan media dengan dukungan visual yang kuat karena keterbatasan dalam menerima informasi melalui pendengaran.
- 3) Sementara anak autisme memerlukan media berbasis logika yang dapat membantu meningkatkan fokus, keteraturan berpikir, serta interaksi sederhana.

Sayangnya, kebanyakan media pembelajaran yang digunakan di sekolah masih bersifat umum dan belum mengakomodasi perbedaan kebutuhan tersebut. Akibatnya, motivasi belajar anak menurun dan kemampuan memahami materi menjadi terbatas.

Untuk menjawab kebutuhan ini, dikembangkan media edukasi interaktif berbasis multimedia dengan tiga fitur utama: visual, audio, dan logika. Fitur-fitur ini disusun agar saling melengkapi dan dapat digunakan oleh ketiga kategori ABK tersebut. Melalui pendekatan interaktif ini, diharapkan tercipta pengalaman belajar yang lebih menarik, adaptif, dan menyenangkan bagi semua anak.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam pengembangan media ini adalah:

1. Bagaimana merancang media edukasi interaktif yang dapat diakses oleh anak tunanetra, tunarungu, dan autisme?
2. Bagaimana penerapan fitur visual, audio, dan logika dapat meningkatkan keterlibatan belajar anak berkebutuhan khusus?

3. Bagaimana menciptakan desain antarmuka yang ramah, sederhana, dan mudah digunakan oleh anak dan pendamping?

1.3 Tujuan Pengembangan Produk

Tujuan pengembangan media edukasi interaktif ini adalah untuk:

1. Menyediakan media pembelajaran inklusif yang mampu diakses oleh anak tunanetra, tunarungu, dan autisme.
2. Meningkatkan motivasi, fokus, dan pemahaman anak melalui kombinasi fitur visual, audio, dan logika.
3. Memberikan sarana pendukung bagi guru dan orang tua dalam mendampingi serta mengevaluasi hasil belajar anak.

1.4 Manfaat Produk / Aplikasi

Aplikasi ini diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai pihak, antara lain:

1. Bagi Anak ABK: Membantu memahami materi dengan cara yang sesuai kemampuan sensorik dan kognitif masing-masing.
2. Bagi Guru Pendamping: Menjadi alat bantu pembelajaran yang memudahkan penyampaian materi melalui pendekatan multisensorik.
3. Bagi Dunia Pendidikan: Mendorong penerapan teknologi dalam pendidikan inklusif di Indonesia.

1.5 Batasan Masalah

Untuk menjaga ruang lingkup pengembangan agar lebih fokus, batasan masalah proyek ini adalah sebagai berikut:

1. Fokus pada tiga kategori ABK: tunanetra, tunarungu, dan autisme.
2. Materi pembelajaran terbatas pada pengenalan dasar seperti huruf, angka, warna, dan hewan.
3. Fitur utama aplikasi meliputi visual (untuk tunarungu), audio (untuk tunanetra), dan logika (untuk autisme).
4. Aplikasi dikembangkan untuk platform Android dan desktop dengan antarmuka sederhana dan navigasi besar.
5. Uji coba direncanakan secara terbatas pada sekolah inklusif dengan melibatkan guru pendamping dan siswa ABK.

BAB II

PERANCANGAN PRODUK

2.1 Persona Pengguna (User Persona)

Aplikasi ini dirancang untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) dengan tiga kategori utama: tunanetra, tunarungu, dan autisme. Setiap kategori memiliki karakteristik dan kebutuhan belajar yang berbeda, sehingga perancangan aplikasi dilakukan berdasarkan persona pengguna berikut:

- Nama persona 1

- Nama persona 2

- Nama persona 3

2.2 Deskripsi Produk / Aplikasi

Produk yang dikembangkan bernama EduPlay ABK, yaitu media edukasi interaktif berbasis multimedia yang dirancang untuk mendukung pembelajaran anak berkebutuhan khusus melalui tiga fitur utama: visual, audio, dan logika. Aplikasi ini menerapkan konsep *Learn by Senses* yaitu belajar melalui indra yang paling dominan sesuai kondisi pengguna. Setiap fitur memiliki fungsi utama sebagai berikut:

1. Fitur Visual – untuk tunarungu, menampilkan warna, bentuk, dan animasi agar anak memahami konsep secara visual.
2. Fitur Audio – untuk tunanetra, memberikan narasi suara, efek bunyi, dan panduan audio agar anak tetap bisa berinteraksi tanpa melihat.
3. Fitur Logika – untuk autisme, menyediakan permainan sederhana yang melatih konsentrasi dan pola berpikir.

Aplikasi ini memiliki tampilan antarmuka sederhana dengan tombol besar, warna lembut, dan navigasi minimalis agar mudah digunakan oleh anak maupun pendamping.

2.3 Metode Perancangan dan Prototyping

Proses pengembangan aplikasi EduPlay ABK menggunakan pendekatan Design Thinking, karena metode ini menekankan pemahaman mendalam terhadap pengguna serta menghasilkan solusi yang adaptif dan berorientasi pada pengalaman pengguna.

Tahapan perancangan yang dilakukan meliputi:

1. Empathize
Memahami kebutuhan anak tunanetra, tunarungu, dan autisme melalui studi literatur serta wawancara singkat dengan guru pendamping.
2. Define
Menentukan masalah utama yaitu minimnya media belajar inklusif yang dapat diakses lintas kategori ABK
3. Ideate
Menghasilkan ide-ide fitur utama (visual, audio, dan logika) serta rancangan tampilan yang sederhana, kontras, dan ramah anak.
4. Prototype
Desain dibuat menggunakan Figma dalam bentuk high-fidelity prototype yang merepresentasikan tampilan dan interaksi sebenarnya. Prototype ini mencakup elemen warna, ikon, transisi halaman, dan simulasi navigasi pengguna. Dengan bentuk high-fidelity, aplikasi dapat diuji langsung oleh pengguna akhir untuk menilai fungsi, estetika, dan pengalaman pengguna (UX) sesuai konsep desain interaksi.
5. Test
Uji coba terbatas dilakukan bersama guru pendamping

BAB III

EVALUASI DAN PENGUJIAN

3.1 Metode Evaluasi / Pengujian

3.2 Proses Pengujian dengan Pengguna

3.3 Pembahasan Hasil dan Refleksi Desain

BAB IV

TANTANGAN DAN PEMBAHASAN

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA