

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam dunia pendidikan, tunanetra dapat diartikan sebagai suatu kondisi cacat penglihatan yang dapat mengganggu proses belajar dan pencapaian belajar secara optimal [1]. Oleh karena itu, di dalam dunia pendidikan diperlukan metode pembelajaran yang harus disesuaikan dengan kebutuhan dari penyandang tunanetra.

MCR merupakan sebuah organisasi di bawah naungan lembaga PKBI yang berfokus kepada penyampaian pendidikan kesehatan reproduksi bagi remaja di Kota Bandung. Kegiatan MCR adalah melakukan penyuluhan tentang kesehatan reproduksi ke sekolah SMA sederajat yang berada di Kota Bandung. Selain melakukan penyuluhan, MCR juga memiliki media pembelajaran lain, yaitu media pembelajaran berbasis *web*, yang berisikan materi-materi pembelajaran terkait dengan kesehatan reproduksi [2].

Tunanetra sudah terbiasa mengoperasikan aplikasi berbasis *mobile* untuk menunjang kegiatan mereka [3]. Hal ini dibuktikan juga dengan hasil observasi yang dilakukan di SLB Negeri A Jl. Pajajaran no 50 Kota Bandung, para siswa sudah terbiasa dalam mengoperasikan *smartphone* khususnya *smartphone* berbasis Android. Tidak adanya media pembelajaran kesehatan reproduksi yang dikhususkan untuk tunanetra dan media pembelajaran yang dimiliki oleh MCR tidak aksesibel bagi para penyandang tunanetra, seperti contohnya gambar pada media pembelajaran tersebut tidak dapat dibaca oleh *software* pembaca layar menyebabkan tidak tersampainya pembelajaran secara menyeluruh dan kurangnya media untuk melakukan pembelajaran mandiri bagi para penyandang tunanetra. Hal ini dapat dimanfaatkan dengan membangun suatu media pembelajaran kesehatan reproduksi berbasis *smartphone* Android dengan perancangan *user interface* yang dapat diakses dengan baik oleh para tunanetra dan untuk mengurangi upaya seperti membuka *browser* dan mengetikkan alamat web. Penelitian ini berfokus pada perancangan *user interface* dari media pembelajaran kesehatan reproduksi dengan menerapkan interaksi multimodal. Melalui interaksi multimodal pengguna yang memiliki kesulitan dengan satu modalitas seperti tunanetra sangat diuntungkan dengan adanya modalitas alternatif, atau kombinasi

modalitas [4]. Seperti penggunaan modalitas suara, gerakan dan sentuhan yang mendukung antar muka visual untuk mengurangi beban pengguna indra penglihatan dalam proses belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan tunanetra, yang diusulkan pada perancangan *interface* pada penelitian ini.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Jean-Pierre Peters [5], UCD dapat diterapkan untuk pengguna tunanetra, karena sistem yang dibangun akan berfokus dalam *task* dan *persona* agar rancangan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dengan mengumpulkan data dari calon pengguna, agar pencarian data lebih kualitatif. Model *user interface* yang telah dihasilkan dari penerapan metode UCD akan dilakukan evaluasi menggunakan *USE questionnaire* untuk menilai faktor *usability* yang berkaitan dengan kepuasan pengguna [6], seperti penelitian yang dilakukan oleh Tamanit Chanjaraspong [7], *USE questionnaire* dapat digunakan untuk penyandang disabilitas, khususnya tunanetra, karena komponen penilaian yang digunakan sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh para penyandang tunanetra.

1.2. Perumusan Masalah

MCR merupakan sebuah organisasi di bawah naungan lembaga PKBI yang berfokus kepada penyampaian pendidikan kesehatan reproduksi bagi remaja di Kota Bandung. Namun, tidak adanya media pembelajaran kesehatan reproduksi yang dikhususkan untuk tunanetra menyebabkan tidak tersampainya pembelajaran secara menyeluruh dan kurangnya media untuk melakukan pembelajaran mandiri bagi para penyandang tunanetra. Penelitian ini berfokus pada perancangan *user interface* dari media pembelajaran kesehatan reproduksi berbasis Android dengan menerapkan interaksi multimodal dan menggunakan metode UCD agar rancangan *user interface* yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dari pengguna, karena *user interface* sebagai jembatan penghubung antara interaksi antara manusia dengan suatu aplikasi ataupun sistem. Berdasarkan hal tersebut, *research question* pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana rancangan model *User Interface* media pembelajaran kesehatan reproduksi berbasis Android yang dapat digunakan oleh para remaja tunanetra?
2. Bagaimana nilai *usability* yang dihasilkan dari model *User Interface* media

pembelajaran kesehatan reproduksi berbasis Android bagi remaja tunanetra?

1.3. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, maka diperoleh tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. Menghasilkan desain *user interface* untuk media pembelajaran kesehatan reproduksi yang mendukung aksesibilitas para remaja tunanetra.
2. Menganalisis nilai *usability* pada *user interface* media pembelajaran kesehatan reproduksi berbasis Android yang dapat digunakan oleh para remaja tunanetra.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah sebagai berikut :

1. Target pengguna adalah siswa SMA tunanetra yang mengerti menggunakan *smartphone android* di SLB Negeri A jalan Pajajaran No.50, Pasir Kaliki, Cicendo, Kota Bandung Jawa Barat 40171.
2. Pengujian *usability* dilakukan untuk mengukur dan mengevaluasi aspek *usability goals* pada *prototype*.
3. *Prototype* berupa aplikasi media pembelajaran kesehatan reproduksi bagi remaja tunanetra yang berjalan di *platform* Android dengan minimal *operating system* Android 4.1 Jelly Bean.
4. Penelitian akan menghasilkan *user interface* pada media pembelajaran kesehatan reproduksi berbasis Android yang memiliki aksesibilitas bagi para remaja tunanetra.

1.5. Rencana Kegiatan

Untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang diangkat, perlu dilakukan tahapan-tahapan penyelesaian masalah, berikut merupakan tahapan yang digunakan:

1) Studi Literatur

Pada tahap ini, akan dilakukan pengumpulan data berupa pengumpulan dasar teori yang meliputi proses metode *User Centered Design*, *usability*, *user interface*, *usability testing* menggunakan *USE questionnaire*, mempelajari karakteristik pengguna yang mengalami tunanetra dan materi kesehatan reproduksi.

2) Penggunaan Metode UCD

Penggunaan metode UCD pada penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap, yaitu:

a. Analisis

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan data yang dibutuhkan dalam membangun sistem melalui observasi dan wawancara. Mengidentifikasi konteks penggunaan sistem yang berisi mengenai karakteristik, *task* dan *environment* pengguna. Konteks penggunaan sistem digunakan untuk mengetahui siapa pengguna sistem dan dalam kondisi apa sistem akan digunakan. Mengidentifikasi apa saja kebutuhan yang diperlukan oleh sistem dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Data yang diperoleh akan digunakan sebagai dasar keputusan dalam membuat desain sistem.

b. Desain

Pada tahap ini akan membuat desain sistem sebagai solusi kebutuhan dari pengguna. Pembuatan desain sistem diawali dari proses perancangan konsep desain berupa model konseptual dan *wireframe*. Membuat desain sistem menjadi lebih detail dan konkret berupa *mockup* serta mengimplementasikan desain sistem menjadi sebuah *prototype*.

c. Evaluasi

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian sistem yang telah dibangun menggunakan metode *usability testing* dengan menggunakan *USE*

questionnaire. Tujuan dari menguji desain sistem adalah untuk mengetahui apakah desain sistem telah sesuai dengan kebutuhan dari pengguna dan mendapatkan *feedback* untuk dilakukan perbaikan.

3) Penarikan Kesimpulan dan Penyusunan Laporan Tugas Akhir

Melakukan penarikan kesimpulan terhadap analisis yang telah dilakukan pada penelitian ini. Kemudian dilakukan penyusunan laporan tugas akhir dalam bentuk dokumentasi dari hasil penelitian.

1.6. Jadwal Kegiatan

Jadwal kegiatan dibuat berdasarkan rencana kegiatan yang akan dilakukan selama proses penyusunan tugas akhir. Jadwal kegiatan dapat dilihat pada Tabel 1.1 dan Tabel 1.2 :

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Tugas Akhir Tahun 2018

Kegiatan	Bulan				
	Agustus	September	Oktober	November	Desember
Studi Literatur					
Pengumpulan Data					
Analisis Kebutuhan Pengguna					
Desain					
Evaluasi dan Analisis Hasil					
Penyusunan Laporan					

Tabel 1.2 Jadwal Kegiatan Tugas Akhir Tahun 2019

Kegiatan	Bulan											
	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	Sept	Okt	Nov	Des
Studi Literatur												
Pengumpulan Data												
Analisis Kebutuhan Pengguna												
Desain												
Evaluasi dan Analisis Hasil												
Penyusunan Laporan												