

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah suatu bahan ajar cetak yang berupa buku yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pemberian tugas serta pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa, baik teori ataupun praktek yang mengacu pada kompetensi inti dan kompetensi dasar yang harus dipenuhi siswa dan penggunaannya tergantung dengan bahan ajar lain [1].

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Madrasah Diniyah Takmiliah Raudhatul Ihsan di Desa Citeureup, Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Lembar Kerja Siswa yang digunakan memiliki berbagai tema kehidupan sehari-hari. Lembar Kerja Siswa tersebut berisi aktivitas yang meliputi mencocokkan kata, menggambar, berhitung, mewarnai, bahasa inggris dan Lembar Kerja Siswa memiliki berbagai gambar untuk mempermudah siswa memahami materi. Pengerjaan Lembar Kerja Siswa juga didampingi oleh Guru Taman Kanak-kanak, agar Guru juga dapat memantau perkembangan belajar siswa, karena siswa berada pada umur 4-6 Tahun dan masih butuh bimbingan dari orang yang lebih tua.

Lembar Kerja Siswa cetak memiliki beberapa kelemahan, seperti rentang penggunaan LKS yang relatif pendek, biasanya buku Lembar Kerja Siswa TK hanyalah digunakan paling lama yaitu selama 5 minggu, setelah itu mereka mengganti buku Lembar Kerja Siswa dengan yang baru dan buku LKS yang sudah tidak digunakan lagi akan dibiarkan begitu saja. Selain itu, Buku LKS yang sudah diisi sudah tidak bisa digunakan kembali karena penuh dengan tulisan dan juga coretan anak-anak dan akan sangat memakan waktu apabila coret-coretan maupun tulisan yang sudah diisi oleh siswa tersebut dihapus. LKS ini juga bersifat statis karena soal dikerjakan tidak berubah-ubah misalnya untuk materi pelajaran berhitung angka yang digunakan tidak dapat berubah-ubah sehingga tidak dapat digunakan untuk latihan kembali.

Oleh karena itu perlu dibutuhkan aplikasi untuk menyelesaikan ataupun mengurangi permasalahan tersebut, maka kami mengusulkan untuk membuat Elkas : Aplikasi Lembar Kerja Siswa Taman Kanak-kanak berbasis Android. Aplikasi Ini menggunakan sistem operasi Android karena pada penelitian yang dirilis oleh We Are Social (2017), 72.9% perangkat *Mobile Global* menggunakan OS Android, 19.4% menggunakan OS iOS, dan 7.7% sisanya menggunakan OS yang lain. Dengan aplikasi ini memiliki harapan bahwa aplikasi ini dapat digunakan oleh masyarakat Indonesia terutama orang tua yang memiliki anak yang sedang bersekolah di tingkat Taman Kanak-kanak dapat menggunakan aplikasi Elkas.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana membuat LKS TK yang dapat digunakan untuk belajar berkali-kali?
- b. Bagaimana cara mengarsipkan lembar kerja siswa?

- c. Bagaimana membuat LKS TK bersifat lebih dinamis?
- d. Bagaimana cara memperpanjang durasi penggunaan LKS?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini antara lain:

- a. Sistem yang digunakan adalah Android versi 4.1 *Jelly Bean*
- b. Akan baik digunakan untuk gawai yang memiliki lebar layar 5.0'
- c. Fitur aplikasi hanya meliputi silabus LKS
- d. Tidak ada fitur poin/score pada aplikasi LKS ini
- e. Saran yang diberikan hanya berupa audio dan gambar
- f. Berdasarkan Buku LKS Mimo bermain sambil belajar dengan tema Lingkunganku (Keluarga, rumah, dan sekolah) Kurikulum tahun 2013
- g. Sasaran penggunaannya untuk siswa TK B

1.4. Tujuan

Tujuan dari pembuatan Aplikasi ini adalah :

- a. Mempermudah proses belajar-mengajar
- b. Membuat media pembelajaran interaktif
- c. Menghemat biaya untuk LKS cetak
- d. Lembar Kerja Siswa dapat digunakan berulang kali

1.5. Metodologi Penyelesaian Masalah

1. Tahap Studi Literatur
Mencari referensi yang berhubungan dengan topik Lembar Kerja Siswa Taman Kanak-kanak, sistem rekomendasi, dokumentasi pengembangan Android yang berhubungan dengan judul, kebiasaan siswa Taman kanak-kanak dalam bentuk jurnal, *paper*, buku, dan lain-lain.
2. Tahap Pencarian Data dan Pengumpulan Data
Melakukan pencarian data-data yang mendukung untuk pengembangan Aplikasi dan juga untuk menyelesaikan Laporan Akhir ini. Observasi yang penulis lakukan ke Taman Kanak-kanak di daerah Bandung juga termasuk dalam tahap pencarian data.
3. Tahap Perancangan Sistem
Untuk Perancangan sistem ini, penulis menggunakan urutan sebagai berikut:
 - a. Pembuatan Desain Interface Aplikasi
 - b. Pembuatan Program Aplikasi
 - c. Pembuatan Database Aplikasi
4. Tahap Implementasi
Hasil dari tahap ini akan menjadi sebuah sistem yang siap untuk diuji dan digunakan oleh pengguna. Teknologi yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi ini yaitu:

- a. *Development Tools* : Unity v2018 , Sketch v52.3
 - b. *Core Technology* : Android OS 4.1 (*Jelly Bean*)
5. Tahap Pengujian dan Analisis
- Tahap ini memiliki tujuan untuk menemukan bug ataupun kelemahan-kelemahan dari kebutuhan sistem yang dibuat sehingga penulis bisa melakukan perbaikan sistem. Pengujian ini awalnya akan dilakukan terlebih dahulu, untuk mengetahui apakah aplikasi yang sudah selesai, sudah layak untuk digunakan kepada pengguna. Lalu, pengujian dilakukan kepada pengguna, setelah dilakukan pengujian ini selanjutnya akan melakukan evaluasi sistem untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.
6. Tahap Pembuatan Laporan
- Laporan ini berisi dokumentasi tahap-tahap yang dilakukan untuk menyelesaikan Proyek Akhir dan juga hasil analisisnya.

1.6. Pembagian Tugas Anggota

Berikut adalah pembagian tugas dalam pembuatan aplikasi ini, diantaranya:

a. Abid Hanifussafly

Peran : *Designer*

Tanggung Jawab :

1. Membuat desain User Interface dan Prototype Aplikasi
2. Membuat Poster dan Video Aplikasi
3. Membuat Asset
4. Membuat Test Case dan Test Plan

b. Lintang Prayogo

Peran : *Programmer*

Tanggung Jawab :

1. Membuat Algoritma Program dari Aplikasi
2. Membuat Back-end Program Aplikasi
3. Membuat Database Program Aplikasi
4. Membuat Use Case Diagram dan Class Diagram