

1. Pendahuluan

1.1 Latar belakang

Di Indonesia, belum terdapat data-data terbaru tentang prevalensi anak berkesulitan belajar. Kemungkinan hal ini terjadi karena belum terdapat persamaan definisi kesulitan belajar. Banyak istilah kesulitan belajar yang dapat definisikan misalnya bermasalah belajar dan lamban belajar dalam hal membaca, menulis dan menghitung. Istilah tersebut tidak mempunyai makna yang sama untuk kesulitan belajar.[12]

Dapat dilihat dari data penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Pendidikan dan Kebudayaan yang dilakukan pada tahun 1996 di empat provinsi yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, Lampung dan Kalimantan Barat yang dilaporkan pada tahun 1997. Hasil penelitian menunjukkan sekitar 10 % anak mengalami kesulitan belajar menulis, 9% mengalami kesulitan belajar membaca, dan lebih dari 8 % mengalami kesulitan belajar. Disamping itu, diketahui bahwa 22% anak berkesulitan belajar mempunyai intelegensi tinggi, 25 % sedang dan 52 % kurang.[14]

Kesenjangan antara potensi dan prestasi merupakan salah satu faktor penyebab kesulitan belajar. Anak berkesulitan belajar memiliki prestasi akademik yang rendah walaupun anak tersebut memiliki tingkat kecerdasan normal bahkan di atas rata-rata [12]. Dapat dilihat terdapat kesenjangan antara prestasi dan potensi yang dimiliki anak tersebut. Salah satu kesenjangan pada kemampuan belajar adalah kemampuan menulis (disgrafia). Salah satu faktor penyebab terjadinya kesulitan menulis adalah adanya gangguan pada motorik halus. Hal ini menyebabkan anak disgrafia susah menuangkan ide pikiran ke dalam bentuk tulisan walaupun anak disgrafia dapat memproses informasi dengan cepat.[15]

Dengan memanfaatkan potensi yang dimiliki anak disgrafia dalam memproses informasi namun kurang dalam menyampaikan informasi dalam bentuk tulisan. Dibutuhkan aplikasi pembelajaran menulis berbasis Android yang dapat melatih kelancaran menulis anak disgrafia secara teratur mulai dari menggambar pola huruf, menulis huruf, kata hingga menjadi paragraf.

1.2 Perumusan masalah

Dari latar belakang masalah diatas maka dapat diambil perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menerapkan sistem pembelajaran menulis secara rutin supaya anak disgrafia dapat menulis secara teratur.
2. Bagaimana cara meningkatkan prestasi sesuai dengan potensi yang dimiliki anak disgrafia.
3. Fungsionalitas apa sajakah yang diperlukan untuk membantu meningkatkan kemampuan menulis anak disgrafia.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada aplikasi ini adalah :

1. Aplikasi dibuat dengan sistem operasi android dan menggunakan tablet dan Smartphone yang mempunyai touch pen.
2. Aplikasi ini tidak memerlukan koneksi internet.
3. Aplikasi ini digunakan anak disgrafia usia 7-12 tahun.

1.4 Tujuan

Tujuan yang hendak dicapai adalah sebagai berikut.

1. Membuat tutorial menulis dan memberikan arahan menulis sehingga anak disgrafia dapat mengikuti langkah-langkah yang ada pada aplikasi dan dapat menerapkan cara menulis yang benar.
2. Aplikasi ini diharapkan memiliki user interface yang menarik dan mudah dipahami oleh pengguna aplikasi ini.
3. Pada aplikasi terdapat fungsionalitas menggambar pola huruf kemudian menulis kembali huruf hingga menulis kalimat supaya anak dapat belajar menulis mulai dari dasar yaitu pola huruf.

1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Metode penyelesaian masalah yang digunakan untuk menyelesaikan proyek ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Studi Literatur
Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi dan data-data yang terkait dengan proyek akhir ini. Hal ini dilakukan dengan memahami karakteristik dan masalah sehari-hari dalam kegiatan belajar anak disgrafia.
2. Tahap Pengumpulan Data
Pada tahap ini dilakukan dengan melakukan survey langsung ke sekolah inklusi dan melakukan wawancara kepada anak disgrafia. Wawancara juga dilakukan kepada guru-guru pengajar untuk mengumpulkan data-data dan sistem pembelajaran anak disgrafia. Aplikasi dapat dibangun dengan data-data yang telah tersedia.
3. Tahap Analisis Kebutuhan Sistem
Pada tahap ini dilakukan analisis karakteristik dan kebutuhan anak disgrafia berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan dari tahap sebelumnya.
4. Tahap Perancangan Sistem
Perancangan sistem dilakukan berdasarkan analisis kebutuhan sistem yaitu membuat perancangan diagram alur dan diagram struktur.

5. Tahap Implementasi
Pada tahap implementasi dilakukan berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat. Pembuatan antarmuka aplikasi sesuai karakteristik anak disgrafia dan sourcecode dengan menggunakan bahasa pemrograman kombinasi *HTML5* dan *Javascript* yang terdapat pada *construct2*.
6. Tahap Pengujian dan Analisis
Tahap ini dilakukan pengujian fungsionalitas aplikasi dengan metode Black-Box Testing kepada anak disgrafia yang berusia 7-12 tahun. Kemudian, akan dilakukan analisis terhadap hasil pengujian.
7. Tahap Pembuatan Laporan
Pembuatan laporan dilakukan setelah seluruh tahap sebelumnya telah dilaksanakan. Laporan berisi tentang dokumentasi tahap-tahap yang dilakukan.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

a. Santa Claudia

Peran : *Main Programmer*

Tanggung jawab :

- Melakukan *coding* fungsionalitas utama aplikasi.
- Merancang materi pembelajaran anak disgrafia.

b. Indri Irmayanti

Peran : *Designer Application*

Tanggung jawab :

- Membuat perancangan antarmuka aplikasi.
- Melakukan *coding* aplikasi.
- Merancang skenario video promosi aplikasi.
- Membuat poster aplikasi.

c. Esther Theresia Sihotang

Peran : *System Analyst*

Tanggung jawab :

- Membuat dokumentasi program, survey dan pengujian.
- Melakukan *coding* aplikasi.
- Melakukan pengujian terhadap fungsionalitas.