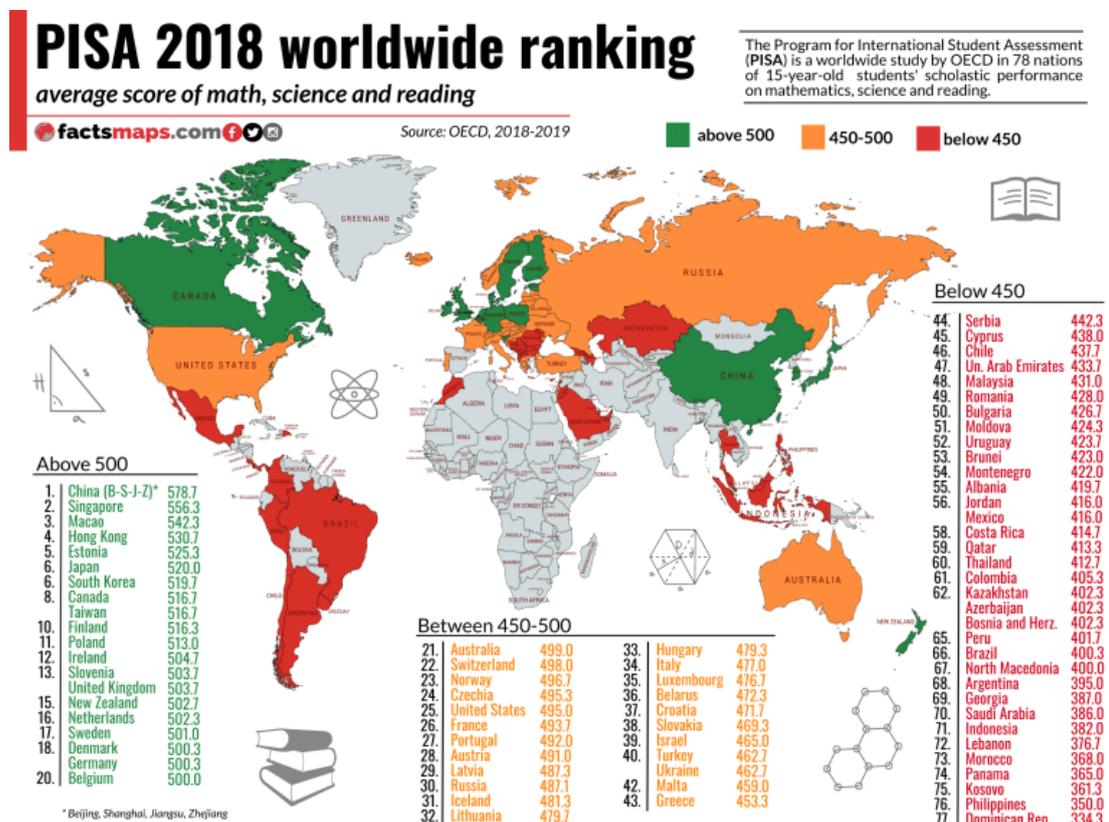


BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pada zaman yang serba modern ini semua tergantung dengan teknologi. Teknologi sangat penting dalam pendidikan karena teknologi dapat meningkatkan minat belajar siswa. Saat ini, istilah yang populer dalam dunia pendidikan adalah *e-learning* yaitu model pembelajaran dengan menggunakan media Teknologi Komunikasi dan Informasi[1]. *E-learning* merupakan pembelajaran jarak jauh yang menggunakan teknologi komputer atau biasanya disebut *internet*. *E-learning* sendiri merupakan salah satu bentuk dari konsep *distance learning*. Bentuk *e-learning* cukup luas, sebuah portal yang berisi informasi ilmu pengetahuan yang dapat dikatakan sebagai situs *e-learning*, jadi *e-learning* atau *internet enabled learning* menggabungkan metode pengajaran dan teknologi sebagai sarana dalam belajar[2]. Salah satu yang termasuk bagian dari *e-learning* adalah *mobile learning* sebagai sistem pembelajaran yang memanfaatkan perangkat elektronik dan digital yang bergerak[3].

Berdasarkan data yang dihimpun dari *The Program for International Student Assessment (PISA) 2018*, Indonesia menempati urutan ke 71 dari hampir 80 negara dengan score 382.0. PISA adalah studi di seluruh dunia oleh OECD di hampir 80 negara dari kinerja skolastik siswa berusia 15 tahun tentang matematika, sains, dan membaca.



Gambar 2.1 PISA 2018 worldwide ranking[4]

Dalam upaya mencapai tujuan dari pembelajaran matematika terdapat berbagai permasalahan yang menyebabkan tujuan pembelajaran belum tercapai secara maksimal. Pembelajaran matematika yang masih rendah disebabkan karena berbagai permasalahan. Permasalahan dalam pembelajaran matematika yaitu kurangnya variasi mengajar guru, penggunaan media pembelajaran yang belum maksimal, sarana prasarana sekolah, serta lingkungan keluarga[5].

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dibuatlah aplikasi bernama *Math is Fun*, yaitu sebuah aplikasi berbasis Android yang berisi materi mata pelajaran matematika tingkat Sekolah Dasar. Tujuan dibuatnya aplikasi ini yaitu untuk membantu para siswa Sekolah Dasar untuk belajar matematika dan membuat para siswa merasa senang ketika belajar matematika sehingga siswa dapat lebih cepat memahami materi. Pada aplikasi *Math is Fun* pengguna dapat belajar matematika berdasarkan tingkat dan juga pengguna dapat belajar berdasarkan materi. Selain itu, aplikasi ini memberikan contoh soal kepada siswa setelah selesai belajar materi yang sedang dipelajari.

I.2 Perumusan Masalah

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

1. Bagaimana membantu siswa Sekolah Dasar belajar Matematika dengan menggunakan media digital?
2. Bagaimana merancang sebuah aplikasi yang dapat membantu siswa Sekolah Dasar belajar Matematika?

I.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Aplikasi diimplementasikan pada *smartphone* Android minimal versi KitKat.
2. Materi yang diberikan adalah materi sekolah dasar.
3. Referensi buku yang digunakan adalah buku matematika sekolah dasar dengan kurikulum 2013.

I.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan yang akan dicapai adalah:

1. Membuat media digital yang dapat membantu siswa sekolah dasar dalam belajar matematika.
2. Merancang dan membuat aplikasi *Math is Fun* berbasis Android.

I.5 Metode Penyelesaian Masalah

Berikut adalah metodologi penyelesaian masalah yang digunakan dalam proyek akhir ini.

1. Analisis Kebutuhan

Melakukan komunikasi dengan pihak Sekolah Dasar terkait dengan materi Matematika yang digunakan dalam kurikulum 2013 sehingga akan didapatkan data

materi yang sesuai untuk dimasukkan kedalam aplikasi. Komunikasi ini juga dilakukan untuk membantu menentukan fitur yang dibutuhkan oleh pengguna dalam belajar matematika.

2. Studi Literatur

Mencari referensi buku Matematika berdasarkan penulis yang sama ataupun kurikulum 2013. Selain itu, juga mempelajari dan memahami materi yang berhubungan dengan topik proyek akhir seperti *platform* Android dan *database* yang akan dipakai.

3. Perancangan Aplikasi

Melakukan perancangan aplikasi *Math is Fun* berdasarkan analisa kebutuhan dan studi literatur yang telah dilakukan. Di tahap ini, fitur-fitur yang telah didiskusikan akan diimplementasikan dalam aplikasi dan rancangan tampilan aplikasi.

4. Pembuatan Aplikasi

Pada tahap ini dalam pembuatan aplikasi dilakukan dengan cara coding yang sesuai dengan perancangan aplikasi yang akan dibuat. Dalam proses pembuatan aplikasi, *tools* yang akan digunakan meliputi Android Studio dengan menggunakan bahasa kotlin dan Figma untuk desain aplikasi.

5. Pengujian Aplikasi

Pada tahapan ini dilakukan pengujian untuk mengobservasi kesalahan yang mungkin terjadi pada aplikasi, sehingga dapat dipastikan aplikasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dilakukan dua tahap, pertama oleh oleh *developer* aplikasi, kemudian dengan siswa Sekolah Dasar dan pengguna lainnya.

I.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikut adalah pembagian tugas tim proyek akhir:

a. Adiputra Yoshua Bradonly Yudistio Langkay

Peran : Mobile Developer

Tanggung Jawab :

- Membuat fungsi aplikasi
- Membuat antarmuka aplikasi
- Membuat video promosi
- Membuat poster
- Membuat dokumen

b. Nurlailiyah Salsabilah Valentina

Peran : Mobile Developer

Tanggung Jawab :

- Membuat fungsi aplikasi

- Membuat antarmuka aplikasi
- Membuat dokumen
- Membuat manual book
- Membuat jurnal