

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya teknologi yang sangat pesat di masa ini, media komunikasi dan informasi semakin banyak memberikan kemudahan untuk saling berinteraksi antar pengguna. Salah satu perangkat *mobile* yang kemajuan sangat pesat ialah *handphone*, yang dimana merupakan salah satu bentuk dari perkembangan teknologi yang tidak hanya berguna sebagai alat komunikasi, tetapi juga sebagai sarana hiburan dan media pembelajaran. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi di bidang media pembelajaran akan menjadikan sebuah media pembelajaran pada saat ini bisa lebih maju dan berkembang sehingga para masyarakat bisa lebih kreatif dalam memanfaatkan kemajuan teknologi yang ada .

Android salah satu sistem operasi yang banyak diminati, hal ini bisa dilihat dari berbagai vendor yang menggunakan sistem operasi di berbagai macam *smartphone* buatan mereka . Telepon genggam yang menggunakan sistem operasi android sudah mempunyai banyak kelebihan bukan hanya bersifat terbuka (*opensource*) tapi bisa dilihat dari segi tampilan, kemudahan dalam menerima sebuah notifikasi dan kemampuan *multi taskingnya*.

Ujian Nasional (UN) merupakan suatu sistem evaluasi standar pendidikan dasar dan menengah secara nasional dan persamaan mutu tingkat pendidikan antar daerah yang dilakukan oleh Pusat Penilaian Pendidikan di Indonesia. Untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi, para siswa kelas 3 khususnya tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) diwajibkan mengikuti serangkaian tes yang diberikan saat Ujian Nasional berlangsung, seperti mata pelajaran Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan IPA. Agar para siswa kelas 3 tingkat SMP dapat lulus dan mendapatkan nilai yang memuaskan dan diterima di SMA yang diinginkan, banyak tempat bimbingan belajar yang melakukan program test uji coba Ujian Nasional. Tetapi pada umumnya biaya di tempat lembaga bimbingan yang relatif mahal sehingga kebanyakan

siswa tidak mendapatkan kesempatan dalam mendapatkan fasilitas bimbingan tersebut. Beberapa pihak sekolah juga melakukan pelatihan ujian nasional (UN) dengan melakukan beberapa test tertulis yang membutuhkan banyak media kertas dan ruang yang digunakan serta dalam pengambilan penilaian hasil pelatihan test tersebut dibutuhkan waktu yang cukup lama karena menggunakan cara manual .

SMPN 1 Sungailiat yang merupakan institusi pendidikan selalu melakukan sistem *try out* . *Try out* merupakan cara yang digunakan untuk melakukan pengukuran dalam bentuk tugas-tugas yang harus dikerjakan siswa agar mendapatkan data tentang nilai prestasi siswa tersebut untuk dibandingkan dengan nilai standar yang ditetapkan. Dengan melakukan *try out* tertulis yang membutuhkan banyak media kertas yang digunakan, serta dalam pengambilan penilaian hasil pelatihan *try out* tersebut dibutuhkan waktu yang lama karena menggunakan cara penghitungan manual .

Algoritma Fisher-Yates dianggap oleh banyak orang sebagai metode untuk menghasilkan permutasi acak dari satu set terbatas . Dengan menerapkan algoritma fisher yates dalam aplikasi android pelatihan ujian nasional untuk mengacak soal sehingga soal yang diberikan akan berbeda dan dijadikan suatu media pembelajaran dalam pelatihan ujian nasional untuk siswa SMP.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti bermaksud untuk membuat sebuah aplikasi *mobile* yang berjudul ” **IMPLEMENTASI ALGORITMA FISHER YATES SHUFFLE PADA TRY OUT UJIAN NASIONAL DI SMPN 1 SUNGAILIAT BERBASIS ANDROID**”.

Adapun penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian adalah pertama Agusman Riyadi, 2016 , penelitian berjudul “Penerapan Algoritma *Fisher Yates Shuffle* Pada Sistem Kuis Untuk Latihan Mengerjakan Soal Ujian Nasional berbasis Android”[1]. Kedua Zelly Ruswanto, 2014, penelitian berjudul “Rancang Bangun Aplikasi *Try Out* Ujian Nasional Sekolah Menengah Atas Berbasis Android”[2]. Ketiga Mhd Arief Hasan, 2017, penelitian berjudul “ Implementasi Algoritma *Fisher Yates* Untuk Mengacak Soal Ujian Online Penerimaan Mahasiswa Baru (Studi Kasus : Universitas Lancang Kuning Riau)”[3]. Keempat Ariyanti Zai

Kristian, 2012, penelitian berjudul “Perancangan Implementasi *Try Out* (uji coba) SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri) *online* pada Androdi”[4]. Kelima Ahmaddul Hadi, 2014, penelitian berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Ujian Online Berbasis Web Dengan Pengacakan Soal Menggunakan Algoritma *Fisher Yates Shuffle*”[5].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang ada, maka dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun aplikasi *try out* soal ujian nasional tingkat SMP di *smartphone* Android ?
2. Bagaimana menerapkan Algoritma *Fisher Yates Shuffle* untuk pelatihan ujian nasional ?

1.3 Batasan Masalah

Untuk memberikan batasan agar penelitian tidak melebar maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Aplikasi ini nanti dijalankan di *handphone* yang bersistem operasi android.
2. Aplikasi ini hanya di buat untuk *try out* ujian nasional tingkat SMP yang terdiri dari 4 mata pelajaran, yaitu Bahasa Indonesia, Matematika, Bahasa Inggris dan IPA.
3. Pembuatan aplikasi ini menggunakan *software* ADT (*Android Development Tools*) yang dihubungkan dengan Android Studio dan *Android Software Development Kit* (SDK).
4. Aplikasi hanya di jalankan secara *offline* dan tidak menggunakan *database*

1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk membantu guru dalam melakukan latihan sebelum menghadapi ujian nasional untuk siswa disekolah menggunakan *smartphone* android dan mempermudah siswa SMP dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak perlu repot untuk belajar.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penyusunan penelitian sebagai berikut:

1. Aplikasi ini sangat membantu bagi seluruh siswa dalam melakukan serangkaian pembelajaran dan proses ujian yang harus di tes.
2. Penelitian ini bisa menjadi salah satu media bagi seluruh siswa SMP dalam pelatihan ujian nasional.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan penelitian dilakukan pembagian dalam beberapa bab, antara lain :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini di uraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini di uraikan tentang teori-teori yang ada hubungan dengan pokok permasalahan yang akan dipilih dan dijadikan sebagai landasan teori yang berkaitan dengan topik penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang metode penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas uji coba dari aplikasi dan data hasil penelitian dianalisis sesuai dengan metode yang telah ditentukan dan dilakukan pembahasan terhadap hasil penelitian tersebut.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini membahas kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran penelitian yang telah dilaksanakan.



