

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini, khususnya pada industri 4.0, kehidupan manusia tidak terlepas dari segala aspek yang melibatkan peran teknologi. Peran teknologi yang berkembang sangat pesat dapat dirasakan melalui penggunaan *smartphone*. Pada kehidupan sehari-hari penggunaan gadget atau *smartphone* merupakan hal yang sangat umum. Hal tersebut diperkuat dengan bukti bahwa Indonesia menempati posisi keempat dalam penggunaan *smartphone* terbesar di dunia setelah China, India, dan Amerika Serikat dengan jumlah pengguna yang tercatat sebesar 192,5 juta pengguna sepanjang tahun 2022 berdasarkan data *NewZoo* [1].

Dengan menggunakan *smartphone*, pengguna dapat saling berkomunikasi dan bertukar informasi dengan pengguna lainnya baik melalui telepon seluler maupun aplikasi yang ada pada *smartphone* yang dikenal dengan sebutan aplikasi *mobile*. Aplikasi *mobile* biasanya dikembangkan oleh sekelompok orang dalam perusahaan yang dapat diunduh melalui tempat dimana aplikasi tersebut di distribusikan. Dari berbagai macam aplikasi *mobile* yang ada, tidak menutup kemungkinan ada beberapa aplikasi yang masih memiliki potensi *error* dimana fungsinya tidak berjalan dengan semestinya. Oleh karena itu, untuk dapat menghasilkan aplikasi yang lebih berkualitas perlu diadakannya pengujian terhadap perangkat lunak yang digunakan, atau dapat disebut dengan *software testing*.

Software testing merupakan sebuah metode yang digunakan untuk mengetahui apakah sebuah aplikasi sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau tidak, dengan kata lain *software testing* merupakan pengujian yang dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut tidak mengalami kecacatan. Metode pengujian tersebut dapat dilakukan dengan melibatkan pemeriksaan komponen sistem *software* baik secara manual maupun secara otomatis [2].

Software testing memiliki tiga metode pengujian, yaitu metode *black box testing*, *white box testing*, dan *gray box testing*. Metode *black box testing* merupakan metode pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil *input* dan *output* sebuah *software* tanpa mengetahui struktur kode program dari *software* tersebut, dimana pengujian ini hanya difokuskan pada *interface* aplikasi. Dari ketiga metode pengujian yang ada, digunakannya metode *black box testing* untuk menguji aplikasi Tentang Anak. Hal tersebut dikarenakan, *black box testing* memiliki keunggulan dibanding *white box testing* yaitu tidak memerlukan pengetahuan maupun kemampuan teknis untuk melakukan pengkodean serta lebih efektif jika digunakan untuk pengujian aplikasi yang kompleks dan besar.

Aplikasi Tentang Anak merupakan sebuah aplikasi *one stop solution parenting* holistik yang dapat digunakan oleh para orang tua di seluruh Indonesia untuk dapat mempermudah dalam memenuhi kebutuhannya dan pertumbuhan sang anak. Aplikasi ini dapat diunduh oleh pengguna melalui *Play Store* maupun *App Store*. Aplikasi ini telah memiliki lebih dari 500 pengguna serta memiliki rating sebesar 5.0 pada *Play Store* dan 4,9 pada *App Store*. Aplikasi ini memiliki berbagai fitur seperti fitur mode kehamilan untuk para ibu yang sedang hamil, fitur perkembangan anak, ide resep masakan yang sehat dan bergizi, dan masih banyak fitur lainnya. Pemilihan aplikasi Tentang Anak untuk diuji, dikarenakan aplikasi tersebut memiliki fitur yang cukup banyak, dan oleh karena banyaknya fitur yang dimiliki dapat memungkinkan adanya kesalahan atau *bug* yang ada dalam fitur-fitur tersebut. Salah satu *bug* yang terjadi pada saat awal mengunduh aplikasi tersebut, yaitu munculnya notifikasi *too many attempts* pada saat mendaftar akun. Hal tersebut yang memunculkan keinginan untuk menguji aplikasi tersebut guna mengetahui apakah memiliki kesalahan dan *bug* yang lainnya. Kesalahan atau *bug* tersebut diperoleh melalui pengujian pada masing-masing fungsionalitas menggunakan skenario *test case* dan nantinya akan diperoleh presentase keberhasilan pada tiap fungsinya lalu, dari presentase tiap fungsi tersebut dihitung presentase rata-rata dari keseluruhan seluruh fungsi yang diuji.

Dalam pengujian aplikasi Tentang Anak, digunakan metode *blackbox testing* khususnya *Equivalence Partitioning* dikarenakan metode tersebut merupakan metode yang cukup mudah dalam pengujian manual, karena hanya menguji pada bagian fungsionalitas aplikasi secara langsung dan tidak perlu melibatkan kode program. Metode *Equivalence Partitoning* merupakan metode pengujian *blackbox* yang berfokus pada pembagian atau pemecahan nilai *input* yang dihasilkan salah satu fungsionalitas menjadi beberapa partisi atau bagian. Metode ini memiliki 7 tahap pengujian mulai dari menentukan *use case* sampai dengan evaluasi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka ditemukan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapa besar presentase keberhasilan fungsionalitas aplikasi Tentang Anak yang diuji menggunakan metode *Equivalence Partitioning* secara manual?
2. Apa kelebihan penggunaan metode *Equivalence Partitioning* pada pengujian aplikasi Tentang Anak yang dilakukan secara manual?

C. Batasan Masalah

Dalam penelitian yang dilakukan ini, agar penelitian tidak terlalu luas dari tinjauannya dan untuk mempersempit cakupan, maka perlu adanya pembatasan permasalahan sebagai berikut:

1. Pengujian yang dilakukan merupakan hanya pengujian secara fungsional pada aplikasi Tentang Anak
2. Pengujian dilakukan melalui aplikasi *mobile* dengan menggunakan sistem operasi berbasis android.
3. Pengujian dilakukan pada 20 fungsionalitas yang terdapat pada aplikasi Tentang Anak.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, maka diharapkan dapat tercapainya tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat presentase keberhasilan yang dihasilkan oleh aplikasi Tentang Anak yang pengujiannya dilakukan dengan metode *Equivalence Partitioning*.
2. Mengetahui kelebihan dari penggunaan metode *Equivalence Partitioning* pada pengujian manual aplikasi Tentang Anak.

E. Metode Penelitian

Di dalam suatu penelitian, pasti diperlukan adanya metode penelitian agar mendapatkan informasi yang akurat serta tujuan dari penelitian tersebut dapat tercapai. Oleh karena itu, digunakan beberapa metode penelitian seperti berikut:

1. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data ini, dilakukan pencarian serta pengumpulan artikel-artikel penelitian yang relevan dengan topik yang diangkat dalam penelitian ini. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data-data dari internet, buku, dan sumber lainnya yang berkaitan dengan penelitian. Data yang diperoleh digunakan sebagai media pembelajaran yang inovatif sesuai dengan topik yang diangkat, dimana data yang dicari berkaitan dengan pengujian aplikasi dengan menggunakan metode *black box testing* khususnya *equivalence partitioning*.

2. Menganalisis Alur Fungsionalitas yang Hendak Diuji

Pada tahap ini, perlu dilakukannya pembelajaran dan melakukan analisis mengenai alur fungsionalitas aplikasi yang akan diuji dengan menggunakan metode *black box testing*. Analisis ini dilakukan dengan cara membaca bagian *product requirement document* yang telah dibuat oleh perusahaan *developer* mengenai fungsi tersebut yang terdapat pada deskripsi aplikasi di *Play Store* maupun *App Store*.

3. Pembuatan Skenario *Test Case*

Tahap ini merupakan tahap membuat *test case* untuk pengujian aplikasi *mobile* Tentang Anak sesuai dengan skenario yang telah dibuat, dimana *test case* tersebut dapat menghasilkan skenario yang bersifat positif dan negatif. Dikatakan skenario bersifat positif jika alur dan outputnya sesuai dengan skenario yang telah dirancang sebelumnya, sedangkan skenario bersifat negatif jika alur dan outputnya didapati *error* atau ada kecacatan.

4. Melakukan Pengujian

Pada tahap ini, mulai di lakukannya pengujian kepada aplikasi *mobile* dengan menggunakan metode *black box testing* khususnya *equivalence partitioning*. Pengujian dilakukan dengan memperhatikan dan mengacu pada skenario yang telah dibuat, dan hasil dari pengujian tersebut akan ditulis dalam bentuk laporan sehingga memperoleh presentasi nilai keberhasilan dari aplikasi yang diuji.

5. Penulisan Laporan Hasil

Pada tahap ini, merupakan tahap terakhir dengan melakukan penulisan serta penyusunan laporan akhir dari penelitian yang dilakukan yaitu pengujian aplikasi Tentang Anak. Penulisan laporan ini terdiri dari penulisan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, tinjauan pustaka, landasan teori, dan metode penelitian.

F. Sistematika Penulisan

Agar lebih mudah dalam melihat serta mengetahui isi pembahasan yang terdapat pada laporan tugas akhir ini, maka diperlukannya penulisan sistematika penulisan.

Berikut merupakan sistematika penulisan tersebut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, berisi x, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini, berisi penelitian-penelitian yang telah ada terlebih dahulu sebelum penelitian ini dilakukan. Selain itu, terdapat tabel

perbandingan antara penelitian terdahulu dan penelitian yang dilakukan.

BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini, berisi tentang teori-teori dan pembahasan tentang hal-hal yang menyangkut dengan penelitian yang dilaksanakan.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini, berisi hasil analisis dan kebutuhan pengujian sistem yang telah dibuat dalam pengujian aplikasi Tentang Anak.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini, berisi hasil dari pengujian yang telah dilakukan serta pembahasan tentang hasil yang didapat melalui pengujian ini.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini, berisi kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil penelitian.