

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan *smartphone* yang berkembang pesat tiap tahunnya berimbas pada pesatnya perkembangan aplikasi berbasis *mobile/ios*. Pembuatan aplikasi hadir dengan tujuan untuk membantu manusia dalam pekerjaan dan kegiatan sehari-hari yang mereka lakukan. Pada tahun 2018, pemerintah mencatat sudah lebih dari 100 juta pengguna *smarthphone* di Indonesia [1]. Hal ini berbanding lurus dengan penggunaan aplikasi yang diunduh tiap tahunnya melalui Play Store ataupun App Store. *Maintenance* terhadap aplikasi sangat dibutuhkan, sehingga pengguna merasa nyaman dalam menggunakan aplikasi serta menjaga kualitas suatu aplikasi. Maka dari itu diperlukan pengujian perangkat lunak pada aplikasi sebelum dirilis untuk meminimalisir kesalahan pada aplikasi ketika dipasarkan.

Penjaminan mutu atau *quality assurance* diharapkan dapat menghasilkan standar yang responsif dalam upaya mendapat hasil yang berkualitas sehingga dapat menghasilkan hasil positif dan sesuai dengan keinginan [2]. Penjaminan mutu perlu dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi masalah yang timbul karena adanya program *error* atau biasa kita kenal sebagai *bug*. Masalah yang ditimbulkan dapat mengakibatkan kerugian bagi perusahaan mulai dari kredibilitas sampai pada kerugian material bergantung pada krusial tidaknya *bug* yang terjadi. Tokopedia sebagai salah satu *e-commerce* terbesar di Indonesia pernah mengalami kerugian dalam hal ini bocornya data pribadi lebih dari 15 juta pengguna aplikasi Tokopedia. Hal ini menyebabkan kerugian nonmaterial sampai kerugian material dari pihak Tokopedia [3].

D2D atau bisa disebut Doctor to Doctor adalah sebuah aplikasi dalam membantu dokter dalam mencari jurnal, *guideline*, video, serta webinar atau *event* terupdate mengenai informasi kesehatan saat ini. PT. Global Urban Esensial (GUE) sebagai anak perusahaan Deka Group sekaligus pembuat dan pengembang aplikasi D2D merupakan perusahaan

perusahaan rintisan yang membuat produk-produk layanan digital dalam bidang farmasi dan kesehatan. Aplikasi D2D memiliki banyak fitur menarik serta penggunaanya yang bukan saja berasal dari Indonesia saja, melainkan bekerja sama dengan beberapa negara di Asia Tenggara. Meskipun begitu aplikasi yang dikembangkan oleh PT. Global Urban Esensial ini masih tidak luput dari kesalahan, baik dari segi interface, input-output, maupun ketidaksesuaian fungsionalitas yang terdapat pada aplikasi tersebut. Sehingga diperlukan adanya pengujian dalam mengidentifikasi adanya kesalahan yang terdapat dalam aplikasi.

Walaupun aplikasi ini telah dirilis, ketika terjadi penambahan fitur atau perubahan kode program perlu dilakukan pengujian regresi. Pengujian regresi merupakan pengujian untuk memastikan perubahan yang terjadi dalam kode program atau penambahan fitur baru tidak mempengaruhi fungsi atau fitur yang telah berjalan sebelumnya [4]. Pengujian regresi dapat dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing* ataupun *white box testing*.

Black box testing adalah sebuah teknik pengujian perangkat lunak dimana tidak memerlukan pengetahuan khusus mengenai struktur rinci aplikasi tersebut, melainkan hanya memeriksa aspek fundamental dari sistem yang bekerja[5]. Pengujian dengan metode *black box testing* sering digunakan, karena dalam eksekusinya lebih cepat dan tidak memerlukan pengetahuan khusus tentang detail program. Pengujian perangkat lunak dengan metode *black box testing* secara otomatis memerlukan *software* serta *tools* yang menunjang proses otomatis. Pada penelitian kali ini Katalon Studio digunakan sebagai salah satu *tools* dalam pengujian aplikasi D2D sebagai *automation testing tools* pada fungsionalitas yang terdapat pada aplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk dapat memperoleh tingkat keefektifan yang baik dari pengujian yang dilakukan secara otomatis dan melihat fungsionalitas aplikasi D2D telah berjalan sesuai standar, serta kelebihan dan kekurangan dari pengujian secara otomatis dan pengujian manual.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini, ada rumusan masalah yang dihadapi :

1. Bagaimana tingkat keberhasilan fungsi-fungsi yang diuji pada Aplikasi D2D(Doctor to Doctor)?
2. Apakah pengujian fungsional Aplikasi D2D(Doctor to Doctor) lebih efektif dilakukan secara otomatis jika dibandingkan pengujian fungsional secara manual?

1.3 Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat pembatasan agar penelitian dapat fokus terhadap permasalahan. Pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang diuji adalah aplikasi D2D (*Doctor to Doctor*) *mobile* adalah pengujian perangkat lunak dengan teknik equivalence partitioning dengan *tools* Katalon.
2. Pengujian dilakukan pada 16 fungsi yang terdapat pada Aplikasi *Doctor to Doctor*.
3. Pengujian dilakukan pada aplikasi Android D2D versi 2.0 dengan pembaruan terakhir pada 16 Juni 2021.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui tingkat keberhasilan terhadap fungsi-fungsi yang diuji pada aplikasi D2D(Doctor to Doctor).
2. Mengetahui efektivitas pengujian fungsional yang dilakukan secara otomatis dan manual pada Aplikasi D2D(Doctor to Doctor).

1.5 Metode Penelitian

Berikut adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini, meliputi :

1. Kajian Pustaka

Metode kajian pustaka dilakukan selama satu bulan, metode ini dilakukan dengan mencari informasi yang berasal dari buku, karya ilmiah, tugas akhir, internet dan sumber lainya yang berhubungan dengan penelitian. Informasi yang akan dicari dalam studi pustaka meliputi informasi mengenai *automated testing tools*, Katalon, *black box testing* dan refrensi-referensi lain yang mendukung penulisan.

2. Analisis Kebutuhan Pengujian

Analisis kebutuhan pengujian digunakan untuk menganalisis dan mempelajari *use case* sehingga nantinya dapat digunakan untuk merancang *test case*.

3. Perancangan Skenario *Test Case*

Dalam tahap ini, akan akan dilakukan penulisan *test case* berdasarkan pada analisis yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Didalam *test case* akan terdapat scenario yang dimana berisi rancangan pengujian fungsionalitas aplikasi. *Test case* yang dibuat mencakup skenario positif dan scenario negatif. Skenario positif akan menggunakan data yang valid atau value yang sesuai dengan fungsinya. Skenario negative akan menggunakan data yang invalid atau nilai yang tidak sesuai dengan yang diinginkan alur pengujian. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi atau sebuah sistem bekerja dengan baik dan dapat menangani alur negatif dengan baik.

4. Pengujian *Functional Testing* Secara Manual

Pada pengujian ini aplikasi akan diuji berdasar pada fungsi dan alur yang telah ditulis dalam skenario. Pengujian tidak akan menggunakan *automation testing tools*. Pengujian dilakukan dengan memperhatikan parameter dan alur yang telah ditentukan. Hasil dari pengujian berupa laporan mengenai hasil pengujian yang telah dilakukan.

5. Pengujian *Functional Testing* Secara Otomatis

Pada pengujian ini aplikasi akan diuji berdasar pada fungsi dan alur yang telah ditulis dalam skenario. Pengujian akan menggunakan *automation testing tools* yaitu Katalon Studio. Pengujian dilakukan

dengan memperhatikan parameter dan alur yang telah ditentukan. Hasil dari pengujian berupa laporan mengenai hasil pengujian yang telah dilakukan.

6. Penyusunan Laporan

Merupakan tahapan akhir dalam penelitian ini untuk melakukan pembuatan laporan tugas akhir. Pada tahap ini mencakup latar belakang, landasan teori, dan lain-lain. Pada akhirnya akan mencatat hasil dari penelitian serta saran dan kritik yang membangun untuk penelitian selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi ringkasan analisis penulis dari penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan dan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya.

BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan penjelasan dari teori-teori yang digunakan oleh penulis sebagai dasar dan referensi dalam penelitian ini.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi analisa dari kebutuhan pengujian dan rancangan dari skema pengujian yang akan dibuat.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi hasil pengujian dan pembahasan yang telah dilakukan oleh penulis.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diambil dari penelitian yang dilakukan berdasarkan tujuan penelitian serta saran yang berkaitan dengan pengujian perangkat lunak secara manual dan otomatis untuk pengujian selanjutnya di PT Global Urban Essensial.

