

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Aplikasi Barbercome adalah aplikasi berbasis *mobile* yang memungkinkan pengguna untuk memesan layanan pencukuran atau merapikan rambut tanpa perlu pergi ke *barbershop*. Selain itu, aplikasi Barbercome juga membuka peluang bisnis bagi para tukang cukur dan *barbershop* untuk menjangkau lebih banyak pelanggan.

Pengujian perangkat lunak merupakan aspek penting dalam proses pengembangan aplikasi [1]. Pengujian perangkat lunak tidak hanya untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik tetapi juga untuk memverifikasi bahwa aplikasi telah memenuhi *functional requirement* yang telah ditetapkan [2]. Dalam dunia pengujian perangkat lunak, terdapat dua pendekatan utama, yaitu pengujian manual dan pengujian otomatisasi. *Automation testing* menggunakan skrip yang dapat dengan mudah didokumentasikan dan diperbarui, sehingga dianggap lebih efisien dan efektif, terutama dalam hal penghematan waktu [1]. Hal ini tidak sama dengan pengujian manual yang lebih mengandalkan intervensi manusia secara langsung dan tidak memanfaatkan alat bantu otomatisasi [3].

Tim Barbercome membutuhkan sesuatu yang dapat membantu *stakeholder* non-teknis dalam memahami alur dari fitur aplikasi Barbercome tanpa harus membaca dan memahami kode program aplikasi. Maka dari itu penelitian ini menggunakan metode Behavior-Driven Development (BDD). BDD adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menggunakan bahasa gherkin. Bahasa Gherkin merupakan bahasa yang mudah dipahami dan dapat diinterpretasikan oleh *tool* seperti Cucumber untuk melakukan pengujian otomatisasi. Behavior-Driven Development dirancang untuk mudah dipahami tidak hanya untuk tim teknis tetapi juga untuk *stakeholder* non-teknis seperti *product owner* [4]. Struktur dari Tim Barbercome sendiri terdiri dari berbagai macam *stakeholder* non-teknis, maka dari itu dibutuhkan pengujian BDD agar *stakeholder* non-teknis dapat memahami hasil pengujian dari alur aplikasi Barbercome. Dan juga dengan metode BDD tersebut dapat menjadi penghubung antara *developer* dan *stakeholder* non-teknis, dimana para non-teknis dapat melihat alur/hasil pengujian dari fitur melalui bahasa natural/gherkin. Terkait kebutuhan BDD untuk tim Barbercome, sudah dikonfirmasi dengan *stakeholder* non-teknis bahwa mereka membutuhkan penghubung seperti BDD¹. Selain itu, *stakeholder* non-teknis juga berperan dalam menentukan *step* yang digunakan dalam bahasa Gherkin, untuk memastikan bahwa alur fitur aplikasi Barbercome sesuai dengan harapan dan kebutuhan dari *product owner* dan tim bisnis Barbercome.

Untuk melakukan pengujian BDD, terdapat berbagai macam *tools* yang dapat digunakan dan memenuhi kriteria pengujian BDD dalam konteks aplikasi Barbercome, diantaranya Appium Cucumber, Flutter Gherkin, dan BDD Widget. Dalam penelitian ini Appium Cucumber dipilih sebagai *automation testing tool* untuk pengujian BDD pada aplikasi Barbercome. Appium Cucumber dipilih karena memiliki kemampuan untuk menguji aplikasi *mobile* pada Android dan IOS secara otomatis. Selain itu, Appium adalah alat *open-source* yang mudah diakses dan digunakan untuk berbagai kebutuhan pengujian [5]. Alasan mengapa kedua *tools* lainnya tersebut tidak dipilih untuk digunakan yaitu, Flutter Gherkin memiliki dokumentasi yang minim dan belum diperbarui selama dua tahun terakhir [6], yang dapat mengakibatkan pengujian aplikasi Barbercome tidak berjalan dengan baik. Sedangkan untuk BDD Widget tidak dipilih karena fokusnya hanya pada pengujian komponen, bukan pada pengujian aplikasi *mobile* secara keseluruhan [7].

Penelitian ini dilakukan untuk mengukur efektivitas penggunaan Appium Cucumber dalam konteks pengujian BDD pada aplikasi Barbercome. Penelitian ini diharapkan dapat membantu tim Barbercome dalam melakukan pengujian otomatisasi dengan *tool* yang tepat. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan untuk *developer* dalam memperbaiki fitur-fitur aplikasi yang belum sesuai dengan *requirement* yang ada serta meningkatkan kualitas pengembangan aplikasi secara keseluruhan.

¹ *Evidence* terkait *claim* terdapat pada lampiran

Topik dan Batasannya

Fokus penelitian ini adalah pada pengimplementasian Behavior-Driven Development (BDD) pada aplikasi Barbercome. Selain itu, dilakukan juga pembuatan *automation testing* yang mengacu pada skenario BDD dengan menggunakan Appium Cucumber. Dengan begitu, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengadopsi pengujian BDD menggunakan Appium Cucumber untuk melakukan pengujian pada aplikasi Barbercome?
2. Bagaimana hasil *automation testing* Appium Cucumber dalam implementasi BDD pada aplikasi Barbercome?

Batasan penelitian tugas akhir ini hanya mencakup implementasi BDD pada pengujian *mobile application* dalam konteks aplikasi Barbercome.

Tujuan

Tujuan penelitian tugas akhir ini adalah mengadopsi BDD menggunakan Appium Cucumber untuk melakukan pengujian pada aplikasi Barbercome dan melakukan analisis hasil dari pengimplementasian BDD menggunakan *tool* Appium Cucumber.