

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Aspek kualitas pada perangkat lunak merupakan hal yang sangat penting dalam suatu pengembangan perangkat lunak. Kualitas Perangkat Lunak adalah sebagai proses yang efektif yang diwujudkan dalam bentuk produk yang dapat memberikan manfaat dan dapat diukur, kualitas perangkat lunak tidak hanya dilihat dari hasil produknya tetapi, kualitas terhadap tahap pengembangan perangkat lunak itu sendiri. Untuk menjamin kualitas pada perangkat lunak maka diperlukan pengukuran kualitas terhadap suatu perangkat lunak. Pengukuran merupakan dasar dari disiplin dalam perancangan pada perangkat lunak. Agar perangkat lunak memiliki performa yang baik maka dibutuhkan pengukuran kualitas secara tepat. Menurut (Pressman, 2002) jaminan kualitas perangkat lunak merupakan hal yang sangat penting karena akan memberi informasi bagi manajemen untuk mengetahui kualitas produk. Produk berkualitas dapat memberikan kepastian dan keandalan bahwa produk dapat memenuhi sasaran mutu.

Indonesia adalah salah satu negara agraris di dunia seperti halnya negara Thailand, Filipina, Vietnam, India, Brazil, China, Afrika dan lain sebagainya. Sebagai negara agraris, pertanian merupakan salah satu sektor penting di Indonesia, dimana mayoritas penduduknya mempunyai mata pencarian pada sektor pertanian. Pertanian juga memiliki peran yang sangat penting dalam menunjang perekonomian masyarakat lokal dan perekonomian negara secara keseluruhan. Dengan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan usaha pertanian adalah memerlukan perhatian khusus serta ketelitian menanam dan merawat tanaman supaya tanaman yang dihasilkan dapat berkualitas baik. Namun banyak masyarakat yang menanam dan merawat tanaman tapi tidak mengerti cara membudidayakan tanaman dengan baik dan efisien, budidaya tanaman merupakan kegiatan terencana pemeliharaan sumber

daya yang dilakukan pada suatu area lahan untuk diambil manfaat atau hasil panennya. Kegiatan budidaya adalah inti dari usaha tani, untuk membudidayakan tanaman maka dibutuhkan teknik budidaya tanaman yang benar sehingga dapat menghasilkan kualitas yang baik. Oleh karena itu membudidayakan tanaman sangat penting untuk diketahui, berdasarkan hal tersebut penulis ingin mengusulkan aplikasi Edukasi Bibit Tanaman Berbasis Android menggunakan metode *prototype*.

Melihat pentingnya pengukuran kualitas perangkat lunak yang akan penulis kembangkan tersebut, agar sesuai dan dapat memuaskan sebagian besar kebutuhan penggunanya, maka penulis melakukan pengukuran kualitas pada aplikasi Edukasi Bibit Tanaman. Ada beberapa metode untuk pengukuran kualitas perangkat lunak seperti yaitu *webqual 4.0*, *ISO 9126*, *Fuzzy Logic*, *Importance Performance Analysis*, dan *McCall*. Pada penelitian ini pengukuran yang dilakukan menggunakan metode *McCall*, karena metode *McCall* merupakan suatu metode pengukuran perangkat lunak yang memiliki kriteria paling lengkap dan mendalam serta memiliki ketelitian dan rincian yang baik sehingga dapat digunakan untuk mengukur dan menjamin kualitas perangkat lunak. Dengan harapan dapat membantu dalam mendapatkan informasi kualitas aplikasi Edukasi Bibit Tanaman yang digunakan. Kualitas perangkat lunak memiliki fungsi yang sangat penting dalam proses pencatatan mutu kualitas perangkat lunak, maka perlu dilakukan pengukuran terhadap beberapa faktor kualitas untuk menemukan kelemahan dan perbaikan kedepannya, oleh karena itu alasan dilakukan pengukuran kualitas pada aplikasi edukasi bibit tanaman adalah karena kualitas sistem akan diketahui setelah dilakukan pengukuran, apakah kualitas aplikasi tersebut termasuk kategori baik atau kategori buruk. Untuk pengukuran kualitas aplikasi Edukasi Bibit Tanaman dilakukan dengan menggunakan metode *McCall* dan agar dapat mengetahui dan meningkatkan kualitas dari aplikasi Edukasi Bibit Tanaman untuk masyarakat.

Berdasarkan penelitian sebelumnya tentang penilaian kualitas *usability e-learning* menggunakan metode *McCall*. Menyimpulkan hasil analisis yang diperoleh

pada studi kasus yaitu pada system *e-learning* STMIK AKAKOM Yogyakarta SIAKAD, yang terdiri lima faktor yaitu: *correctness*, *reliability*, *efficiency*, *usability*, dan *maintibility*. Hasil dari penilaian kualitas usability e-learning menggunakan metode *McCall* dengan nilai keseluruhan kualitas perangkat lunak = 77,37% maka masuk pada kategori “Cukup Baik”.(Susanti 2017).

Pada penelitian lainnya tentang melakukan pengujian system pakar diteksi kerusakan mesin sepeda motor *non matic* dengan menggunakan metode *McCall*, dengan lima faktor yang digunakan untuk menilai ketepatan, keandalan, efesiensi, kegunaan, dan pemeliharaan. Testing yang dilakukan melibatkan 25 responden secara acak, dan mendapatkan nilai total kualitas = 81,74% dengan predikat “Sangat Baik”.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis perlu melakukan pengukuran kualitas aplikasi Edukasi Bibit Tanaman dengan menggunakan metode *McCall*. Metode *McCall* adalah suatu metode yang digunakan untuk menilai kualitas suatu perangkat lunak dengan memfokuskan pada 3 aspek faktor yaitu *product operation*, *product revision*, dan *product transition*, Namun Fokus penelitian ini pada aspek *product operation* yang terdiri dari lima faktor yaitu: *correctness*, *reliability*, *efficiency*, *integrity*, dan *usability*, dengan alasan adalah karena sifat-sifat *operasional* suatu *software* berkaitan dengan hal-hal yang harus diperhatikan oleh para perancang dan pengembang yang secara teknis melakukan penciptaan sebuah aplikasi. Metode *McCall* model yang tertua dikembangkan pada tahun 1976. Model ini bertujuan untuk mejebatani gap antara pengguna dan pengembang. Dalam membuat *software* agar memiliki performa yang baik, maka pada saat inisiasi harus menggali kebutuhan dari pengguna secara tepat. Kebutuhan harus didefenisikan secara komprehensif agar menghasilkan *software* yang benar-benar berkualitas. Kita akan menghasilkan *software* yang berkualitas apabila memperhatikan faktor-faktor kualitas *software*, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber acuan untuk para pengembang dalam mengetahui kualitas aplikasi Edukasi Bibit Tanaman dikemudian hari yang lebih efektif dan efisien.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan dilatar belakang dapat dirumuskan permasalahannya yang terjadi yaitu bagaimana cara membangun aplikasi Edukasi Bibit Tanaman dan mengukur kualitas aplikasi tersebut dengan metode *McCall*?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah penelitian ini melakukan pengukuran kualitas perangkat lunak menggunakan metode *McCall* dengan berfokus pada faktor *product operation* yang meliputi *Correctness, Reliability, Efficiency, integrity, dan Usability*, pada Aplikasi Edukasi Bibit Tanaman.

## **1.4 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun aplikasi Edukasi Bibit Tanaman dengan menggunakan metode *Prototype*.
2. Bagaimana mengukur kualitas perangkat lunak Edukasi Bibit Tanaman menggunakan metode *McCall*.

## **1.5 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembang dapat mengetahui kelemahan-kelemahan aplikasi Edukasi Bibit Tanaman sehingga dapat mengusulkan perbaikan kualitas aplikasi Edukasi Bibit Tanaman kedepannya.
2. Membantu pengembang dapat mengetahui informasi kualitas aplikasi Edukasi Bibit Tanaman berdasarkan teori metode *McCall*.