

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kualitas perangkat lunak merupakan aspek penting dari sebuah sistem karena kualitas perangkat lunak akan mempengaruhi kinerja perangkat lunak tersebut. Kualitas perangkat lunak adalah tentang memenuhi persyaratan fungsionalitas dan kinerja yang terdokumentasi. Salah satu aspek yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja perangkat lunak terdapat pada aspek pengguna karena suatu perangkat lunak di katakan baik jika dapat memuaskan atau dapat memenuhi kebutuhan sebagian besar penggunanya (Andriyani, Dkk. 2021).

Untuk memperoleh sebuah perangkat lunak yang berkualitas adalah menguji perangkat lunak itu sendiri. Pengujian perangkat lunak adalah serangkaian proses yang dirancang untuk memastikan bahwa program komputer melakukan apa yang seharusnya dilakukan dan sebaliknya, memastikan program agar tidak melakukan apa yang tidak diharapkan. Pengujian adalah proses penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak untuk memastikan kualitas dari sebuah perangkat lunak (Meiliana, 2018).

Mccall Quality Model adalah salah satu model yang menjelaskan kualitas perangkat lunak atau *software quality* yang ditemukan oleh Mccall dkk pada tahun 1977. Dalam model Mccall ini, kualitas perangkat lunak menggabungkan sebelas faktor terhadap operasi produk, revisi produk dan transisi produk. Kesebelas faktor tersebut yaitu: Operasi produk (sifat-sifat operasional dari *software*): *Correctness, Reliability, Usability, Efficiency, Integrity*. Revisi produk (kemampuan perangkat lunak dalam menjalani perubahan): *Maintability, Flexibility, Testability*. Transisi produk (daya adaptasi *software* terhadap lingkungan baru): *Portability, Reusability, Interoperability* (Prima, 2020). Menurut Prima (2020) metode ini berisi kriteria atau faktor kualitas perangkat lunak yang paling lengkap. Karena metode *Mccall Quality Model* memiliki ketelitian dan rincian yang baik sehingga dapat digunakan untuk menjamin dan menguji kualitas perangkat lunak sistem informasi. Fokus penelitian ini pada

aspek operasi produk yang terdiri dari faktor *Correctness, Reliability, Usability, Efficiency, Integrity*.

Lembaga sertifikasi profesi Politeknik Negeri Jember (LSP-POLIJE) adalah lembaga pendukung BNSP yang bertanggung jawab melaksanakan sertifikasi kompetensi profesi. LSP-POLIJE memiliki 34 Skema, 205 Asesor / dosen, 18 Tuk / Tempat Uji Kompetensi, dan 8034 Asesi yang telah mengikuti uji kompetensi. Visi LSP-POLIJE adalah menjadi lembaga sertifikasi profesi pihak ke satu yang bermutu untuk memastikan dan memelihara kompetensi dalam mendukung visi Politeknik Negeri Jember sebagai pusat pendidikan fokasi (LSP-POLIJE, 2021).

LSP-POLIJE dapat diakses oleh 3 user atau pengguna yaitu admin, dosen dan mahasiswa dengan login menggunakan *username* dan *password*. Hal hal yang dapat dilakukan dosen sebagai asesor adalah melakukan persetujuan asesi yang telah melakukan registrasi atau pendaftaran pada skema yang sesuai dengan prodi masing masing mahasiswa dan dapat melihat status pendaftaran mahasiswa. Hal hal yang dilakukan mahasiswa sebagai asesi adalah melakukan pendaftaran di skema yang sesuai dengan program studi yang sesuai dengan melampirkan persyaratan seperti khs dan ktm pada form registrasi dan dapat melihat status pendaftaran pada skema yang dipilih.

LSP-POLIJE dikembangkan untuk penilaian (*Assessment*) jarak jauh mengurangi resiko terjangkitnya *covid-19* dan menyiasati jumlah peserta yang sangat banyak Sehingga mahasiswa dapat melakukan penilaian dimana saja. Pada dasarnya sistem ini belum pernah di uji sebelumnya dengan pengujian kualitas perangkat lunak. Untuk menghindari kesalahan pada saat registrasi, kesalahan informasi pada saat login, kesalahan informasi pada saat selesai *update profile*, kesalahan validasi foto profil, masih terdapat akun yang lebih dari satu atau *double* dan masih terdapat asesi yang mendaftar di skema yang tidak sesuai dengan prodi. Kesalahan seperti ini yang mengurangi tingkat kepuasan terhadap pengguna. Pengujian perangkat lunak LSP-POLIJE penting dilakukan karena digunakan untuk menyelenggarakan sertifikasi bagi mahasiswa Politeknik Negeri Jember dan LSP-POLIJE mempunyai user atau pengguna yang bertambah setiap tahunnya. Oleh karena pentingnya fungsi dari sistem LSP-POLIJE diadakan

penelitian tingkat kualitas perangkat lunak menggunakan metode *Mccall*. Diharapkan dapat menjadi acuan dan masukan untuk pengembangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas perangkat lunak selanjutnya.

Penelitian sebelumnya tentang analisis kualitas sistem informasi menggunakan metode *Mccall* dengan kriteria *Product Operation* telah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti yaitu, berdasarkan Prima (2020), dimana yang menjadi respondennya adalah admin, mahasiswa dan dosen pada web portal akademik fakultas FMIPA Universitas Riau. Hasil dari pengujian tersebut di dapatkan nilai 86.1% yang menunjukkan bahwa kualitas portal akademik mempunyai kualitas yang sangat baik. Penelitian selanjutnya Yenila (2020), dimana yang menjadi respondennya adalah pekerja atau karyawan dan pelanggan. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa kualitas sistem informasi sulaman mayang mendapatkan nilai 76% yang dikategorikan dalam kategori baik. Selanjutnya penelitian Anggraini (2018), dimana yang menjadi respondennya adalah mahasiswa S1 angkatan 2013 sampai angkatan 2016. Hasil dari penelitian tersebut mendapatkan nilai dari setiap faktor menunjukkan bahwa kualitas *website* Lembaga Pendidikan pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya memiliki kualitas yang sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa metode *Mccall Quality Model* cocok digunakan dalam penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil analisis untuk *correctness, reliability, efficiency, integrity* dan *usability* pada sistem Lembaga Serifikasi Profesi Politeknik Negeri Jember ?
2. Bagaimana pengembangan sistem LSP Politeknik Negeri Jember setelah dilakukan penelitian dengan menggunakan metode *McCall* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk menganalisis LSP-POLIJE berdasarkan metode *Mccall quality model* dengan faktor *Correctness*, *Reliability*, *Efficiency*, *Integrity* dan *Usability* sehingga dapat menjadi patokan atau tolak ukur untuk mengembangkan sistem Lembaga Sertifikasi Profesi Politeknik Negeri Jember yang lebih baik lagi.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi informasi dan memberikan manfaat untuk mengetahui tingkat kualitas perangkat lunak berdasarkan teori kualitas *Mccall*. Sehingga dapat menjadi masukan bagi peneliti dalam mengembangkan sistem selanjutnya dan bagi asesor (Dosen), asesi (Mahasiswa) dan Admin dapat menggunakan aplikasi Lembaga Sertifikasi Profesi Politeknik Negeri Jember dengan semestinya tanpa mengalami kegagalan atau kendala apapun.