

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan Teknologi Informasi dan Sistem Informasi sudah membawa dampak besar bagi dunia usaha dan organisasi, salah satu perkembangan Teknologi Informasi dan Sistem Informasi juga ditandai dengan adanya perubahan proses bisnis dari manual menjadi automasi. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (TI/SI) dapat menjadi bagian yang sangat penting bagi keberlangsungan suatu organisasi dalam menjalankan kegiatan operasionalnya[1]. Pemanfaatan TI/SI juga diimplementasikan pada aplikasi atau sistem perangkat lunak berbasis *website* ataupun desktop yang digunakan untuk memudahkan berbagai pekerjaan. Teknologi informasi dan Sistem Informasi diterapkan di banyak organisasi seperti Perguruan Tinggi, Pemerintahan, dan Perusahaan Swasta[2]. Dengan demikian TI/SI yang diterapkan harus memenuhi kebutuhan dari organisasi tersebut agar tidak ada *error* yang terjadi ketika dijalankan[3].

Salah satu pemanfaatan TI/SI juga digunakan dalam dunia pendidikan yaitu perpustakaan. Perpustakaan merupakan sebuah fasilitas yang mengelola koleksi karya tulis, cetakan, dan/atau karya rekam profesional dengan sistem untuk memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, dan informasi. Perpustakaan menjadi fasilitas yang dapat mendukung proses belajar setiap individu, sebab perpustakaan dapat meningkatkan wawasan serta pengetahuan[2]. Sebuah layanan sistem informasi perpustakaan berbasis *website* atau bisa disebut juga dengan perpustakaan digital (*digital library*).

Digital library merupakan sebuah layanan perpustakaan dalam bentuk *website* atau aplikasi yang didalamnya menyediakan berbagai koleksi sumber informasi dalam format digital atau elektronik yang dapat diakses melalui sebuah internet. Selain menyediakan informasi dalam bentuk digital atau elektronik,

perpustakaan digital juga dapat meningkatkan pencarian koleksi buku yang dimiliki oleh perpustakaan[4].

Digital library memiliki tujuan sebagai wadah yang menampung berbagai penelitian, buku digital (*e-book*), skripsi, maupun thesis dari civitas akademika dalam bentuk digital atau elektronik yang dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran maupun referensi dalam melakukan penelitian[4]. *Digital library* diimplementasikan oleh perpustakaan Institut Teknologi Telkom Purwokerto (IT Telkom Purwokerto). *Digital library* yang dimiliki oleh IT Telkom Purwokerto selain memberikan beberapa informasi tentang buku digital, skripsi, maupun thesis. *Digital library* ini memberikan informasi jurnal-jurnal nasional maupun internasional yang terbuka aksesnya agar memudahkan setiap civitas akademika IT Telkom Purwokerto. Selain itu *digital library* ini juga dapat digunakan untuk mereservasi kunjungan ke perpustakaan dan fitur-fitur lainnya yang dapat dilihat pada alamat (<https://dlibrary.ittelkom-pwt.ac.id/>).

Pada pengimplementasian sistem informasi, jika organisasi telah menerapkan sistem informasi berupa perangkat lunak berbasis *website* atau desktop untuk mendukung kegiatan proses bisnis yang dilakukan, maka kualitas dari sebuah perangkat lunak itu sendiri sangatlah penting. Kualitas dari perangkat lunak yang telah diimplementasikan oleh suatu organisasi dapat mempengaruhi kesuksesan dari organisasi itu[5]. Pengukuran kualitas suatu sistem informasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana kondisi dari sistem informasi itu sendiri[6]. Kualitas sistem informasi adalah tingkatan besarnya teknologi yang dirasakan oleh pengguna sistem yang mana sistem tersebut relatif lebih mudah untuk digunakan dan mudah dipahami. Kualitas sistem informasi berpengaruh terhadap kepuasan pengguna, jika pengguna sistem tidak membutuhkan banyak tenaga dan waktu dalam menggunakan sistem maka semakin banyak waktu luang yang dimiliki oleh pengguna untuk mengerjakan yang lainnya[7].

Pengukuran kualitas sebuah sistem informasi dapat dilihat dari dua sudut pandang, yaitu dari sudut pandang proses pengembangan (*process*) dan dari sudut pandang hasil produk yang dihasilkan (*product*). Pada sudut pandang proses, pengukuran kualitas perangkat lunak dapat menggunakan standard ISO 9001.

Selain itu terdapat beberapa kajian yang dikembangkan oleh *Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University* tentang tema pengukuran kualitas perangkat lunak ini yaitu kajian tentang CMM (*The Capability Maturity Model*) dan kajian tentang SPICE (*Software Process Improvement and Capability Determination*) dan kajian tentang BOOTSTRAP dari kajian-kajian tersebut pengukuran kualitas perangkat lunak dilihat dari seberapa matang proses pengembangannya[8]. Dan dari sudut pandang *product* pengukuran kualitas perangkat lunak menggunakan standard ISO 9126 atau *best practice* yang dikembangkan oleh para praktisi dan pengembang perangkat lunak. Salah satu *best practice* yang cukup terkenal dan dapat diterima oleh banyak pihak yaitu taksonomi *McCall* yang ditulis oleh J.A. McCall dalam technical report yang dipublikasikan tahun 1977[8].

Metode *McCall* merupakan sebuah metode pengukuran perangkat lunak yang memiliki kriteria paling lengkap dan mendalam serta memiliki ketelitian dan rincian yang baik sehingga dapat digunakan untuk menguji dan menjamin kualitas perangkat lunak sistem informasi. Model ini memiliki tiga perspektif utama, yaitu (1) *product operation* (sifat-sifat operasional dari *software*), (2) *product revision* (kemampuan *software* dalam menjalani perubahan), (3) *product transition* (daya adaptasi *software* terhadap lingkungan baru)[9]. Dalam mengukur kualitas perangkat lunak menggunakan metode *McCall* cukup dengan menggunakan lima faktor[10].

Beberapa penelitian terdahulu, yaitu Analisis Sistem Informasi Kualitas Produksi Sulaman Mayang Dengan Menggunakan Metode *McCall* oleh Firna Yenila, dkk tahun 2020, menitikberatkan pada perspektif *product operation* untuk penilaian kualitas sistem informasi, dari penelitian tersebut menghasilkan beberapa rekomendasi sebagai pandangan untuk melakukan pengembangan/perbaikan sistem[11]. Selanjutnya, penelitian yang berjudul Analisis Kualitas *E-Learning* Sebagai Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK oleh Faizatul Amalia, dkk tahun 2020, penelitian ini menggunakan perspektif *product operation* yang ada di dalam metode *McCall* untuk mengukur kualitas *E-Learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMK, hasil dari penelitian ini yaitu *E-Learning* memberikan dorongan pada siswa

SMK ditandai dengan meningkatnya hasil belajar siswa[12]. Selanjutnya, Implementasi *McCall's Framework* Dalam Pengujian Kualitas Perangkat Lunak (Studi Kasus Portal Kuliah Kerja Nyata Universitas Riau) oleh Yanti Andriyani, dkk tahun 2020, penelitian ini menggunakan perspektif *product operation* yang ada di dalam metode *McCall* untuk mengukur kualitas Portal Kuliah Kerja Nyata (KuKerta) Universitas Riau dalam mengelola data-data terkait Kuliah Kerja Nyata Mahasiswa Universitas Riau, dari penelitian ini menghasilkan bahwa Portal Kukerta sangat membantu dalam mengelola data Kukerta Universitas Riau dan baik dalam hal kegunaannya bagi pengguna dan dari segi faktor *reliability*, *correctness* dan *integrity* masih perlu ditingkatkan untuk portal ini[13].

Berbeda dengan penelitian-penelitian terdahulu yang juga melakukan penelitian mengukur sebuah kualitas dari sistem informasi dengan menggunakan metode *McCall*. Penelitian ini menyusun sebuah instrumen kuisisioner pra-penelitian untuk mengetahui bagaimana kondisi dari *digital library* IT Telkom Purwokerto sebelum dilakukannya pengukuran kualitas. Kuisisioner pra-penelitian ini diisi oleh 27 mahasiswa IT Telkom Purwokerto yang terdiri dari program studi yang ada di dalam IT Telkom Purwokerto. Hasil dari penelitian kuisisioner terdapat pada tabel 1.1 dibawah ini.

Tabel 1. 1 Pertanyaan Pra-Penelitian

Topik Pertanyaan	Nilai Rata-Rata Jawaban Responden
Kelengkapan informasi <i>digital library</i>	3.07
Keakuratan informasi <i>digital library</i>	3.04
Kemudahan memahami informasi dalam <i>digital library</i>	3.21
Konsistensi antarmuka <i>digital library</i>	3.00
Antarmuka <i>digital library Friendly</i>	2.89
Antarmuka <i>digital library</i> memiliki warna yang tidak membosankan	2.46

Topik Pertanyaan	Nilai Rata-Rata Jawaban Responden
Kemudahan menggunakan <i>digital library</i>	2.93
Kemudahan <i>digital library</i> untuk dipelajari	3.04
Kenyamanan dalam menggunakan <i>digital library</i>	2.79
Keamanan data dalam <i>digital library</i>	2,89

Berdasarkan Tabel 1.1 rata-rata dari jawaban yang diisi oleh responden yaitu 2,93, artinya menurut 58,6% responden bahwa *digital library* cukup berkualitas dan menurut 41,4% responden bahwa *digital library* tidak mencapai rentang yang cukup berkualitas, berkualitas, dan sangat berkualitas. Selain dari perhitungan rata-rata pra-kuisisioner beberapa kendala pernah dialami oleh beberapa responden seperti, *website* yang tidak responsif, *website digital library* terkadang tidak dapat diakses, *loading page* yang lama, *interface website* yang tidak nyaman, sering terjadi *error* ketika menggunakan *website*, dan fasilitas *website digital library* yang kurang lengkap. Dari hasil perhitungan pra penelitian yang telah dilakukan dan beberapa kendala yang dialami oleh beberapa pengguna, *website digital library* perlu dilakukan analisis pengukuran kualitas sistem dengan metode yang didapat dari beberapa studi literatur. Penelitian ini akan menggunakan metode *McCall* untuk mengukur kualitas dari *website digital library*.

Berdasarkan poin-poin yang terdapat dari penelitian sebelumnya dan latar belakang permasalahan yang terjadi, maka penelitian ini akan menggali tentang penilaian *digital library* menggunakan metode *McCall* pada perspektif *product operation*, dengan judul “PENGUKURAN KUALITAS *DIGITAL LIBRARY* MENGGUNAKAN METODE *McCALL* : *PRODUCT OPERATION* (STUDI KASUS : PERPUSTAKAAN INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas *website digital library* terdapat beberapa kendala yaitu. *website* yang tidak responsif, *website* yang terkadang tidak dapat diakses, loading yang lama dan *interface* yang tidak nyaman, sering terjadi *error*, fasilitas yang kurang lengkap. Sehingga perlu dilakukannya pengukuran kualitas dari *website digital library* IT Telkom Purwokerto menggunakan metode *McCall* pada perspektif *product operation*.

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan, Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Menghasilkan pengukuran kualitas *digital library* yang mampu menilai kualitas sistem berdasarkan metode *McCall*.
2. Menghasilkan dokumen hasil pengukuran dan rekomendasi yang dapat menjadi bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas dari *digital library*.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada :

1. Penelitian ini hanya membahas kualitas dari *website digital library* IT Telkom Purwokerto.
2. Pengumpulan data menggunakan *google form* yang diisi oleh responden yaitu dosen dan mahasiswa ITTP dan dilakukan secara *online*.
3. Subyek dari penelitian ini yaitu pengguna *website digital library* yang terdiri atas dosen dan mahasiswa IT Telkom Purwokerto.
4. Pengukuran kualitas *website digital library* hanya menggunakan salah satu perspektif yang ada pada metode *McCall* yaitu perspektif *product operation* dengan faktor kualitas *correctness*, *reliability*, *efficiency*, *integrity*, dan *usability*.

5. Penelitian ini hanya menggunakan rata-rata data pengunjung perpustakaan dari bulan Januari-Juli 2022.

1.5 Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan dari penelitian ini, Adapun manfaat dilakukannya penelitian ini yaitu :

1. Hasil dari pengukuran kualitas *digital library* yang berupa sebuah presentase berdasarkan kategori kelayakan dapat memberikan gambaran kualitas sistem.
2. Hasil rekomendasi dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki ataupun meningkatkan kualitas dari *digital library*.