

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini teknologi informasi mengalami perkembangan yang sangat pesat. Banyak yang menggunakan aplikasi sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan dan aplikasi tersebut digunakan sebagai bahan untuk memperoleh hasil pencarian dari suatu pokok permasalahan. Diharapkan dengan menggunakan sistem informasi hasilnya akan memberikan solusi serta mengambil keputusan dengan tepat. Pada lembaga pendidikan sistem informasi manajemen dapat meningkatkan performa manajemen akademik, dikarenakan penerapan sistem informasi dapat memperoleh informasi yang cepat dan tepat pada saat dibutuhkan. Sistem manajemen di rancang untuk keperluan pengolahan data sekolah dengan penerapan teknologi komputer. Sehingga seluruh proses kegiatan akademik dapat dikelola menjadi informasi yang bermanfaat.

Selama ini dalam segala pengarsipan terutama pada sekolah Al-Haromain masih menggunakan pencatatan buku maupun kertas yang di simpan pada buku besar seperti untuk menyimpan data guru, siswa dan pembayaran. Yang mengakibatkan data mengalami terjadinya pencatatan yang berulang, kerusakan seperti berkas hilang ataupun rusak. Begitu juga dalam hal manajemen sistem pembayaran pada Al-Haromain masih menggunakan cara manual dengan pencatatan saat melakukan pembayaran dan pendaftaran

Sekolah AL-HAROMAIN adalah salah satu lembaga pendidikan islami. Pada sekolah ini memiliki 1 jenjang pendidikan yaitu SMP. Dalam proses belajar mengajar memerlukan sejumlah proses untuk mencapai tujuan mendirikan lembaga pendidikan, Proses belajar mengajar di sekolah merupakan kegiatan yang sangat penting dalam peningkatan kualitas pendidikan, dimana proses belajar mengajar ini di harapkan dapat mencapai tujuan pendidikan nasional dan dapat meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Adapun beberapa pelaku di lembaga sekolah yaitu meliputi guru, pengelola, ustadz atau ustadzah sebagai guru atau pengajar, dan siswa -siswi. Keadaan

sekolah mereka memiliki pasang surut setiap dari masa ke masa, mengharuskan bertransformasi dengan dunia luar meski di satu sisi harus mempertahankan tradisi kuat dalam sekolah sendiri.

Pada penelitian lain, penggunaan metode *waterfall* untuk perancangam sistem informasi perpustakaan yang mana pada penelitian tersebut awalnya system masih belum ada, sehingga untuk proses pengelolaan perpustakaan sering terjadi kesalahan, kehilangan data, serta kesulitan mencari informasi data, setelahnya pada penelitian tersebut dibuatkan system informasi perpustakaan menggunakan metode *waterfall* dengan pengujian menggunakan *blackbox testing*. Pada hasil pengujian mendapatkan hasil yang baik, sehingga system informasi yang telah dibuat dapat meminimalisir adanya kesalahan, mempermudah dalam proses peminjam buku, dan kegiatan perpustakaan lainnya [1]. Penggunaan metode *waterfall* untuk perancangan sistem informasi *inventori* barang berbasis dekstop yang mana pada penelitian tersebut masih menggunakan sistem pencatatan secara manual, sehingga untuk pencatatan barang sering terjadi kesalahan, pada penelitian tersebut dibuatkan sistem informasi inventori barang berbasis dekstop menggunakan metode *waterfall*, sehingga sistem yang telah dibuat mempermudah proses pencatatan transaksi, mengurangi kemungkinan terjadinya *humans error*, menghasilkan laporan yang lebih baik dengan waktu yang singkat, dan mempermudah *management* dalam mengambil keputusan dengan adanya laporan-laporan pendukung [2]. Penggunaan *waterfall* pada perbandingan metode pengembangan perangkat lunak yang mana pada penelitian tersebut masih belum bisa mengidentifikasi semua kebutuhan, sehingga untuk mengidentifikasi kebutuhan masih sering terjadi kesalahan, pada penelitian tersebut dibuatkan sistem perbandingan, model pengembangan *Waterfall* cocok digunakan untuk sistem atau perangkat lunak yang bersifat generik, artinya sistem dapat diidentifikasi semua kebutuhannya dari awal dengan spesifikasi yang umum serta sesuai untuk perangkat lunak yang memiliki tujuan untuk membangun sebuah sistem dari awal yang mengumpulkan kebutuhan sistem yang akan dibangun sesuai dengan topik penelitian yang dipilih sampai dengan produk tersebut diuji [3].

Metode *Waterfall* dipilih karena dapat digunakan untuk memecahkan masalah dan digunakan secara luas [4].

Teknik pengujian *McCall* adalah salah satu model yang menjelaskan *Software Quality Factor* atau kualitas perangkat lunak, model ini memiliki tiga perspektif utama yaitu *Product operation* (sifat-sifat operasional dari *software*), *Product revision* (kemampuan *software* dalam menjalani perubahan) dan *Product transition* (daya adaptasi *software* terhadap lingkungan baru) [5]. Pada penelitian ini bertujuan untuk menilai kesulitan tertentu pada aspek *product operation* dan terdiri dari lima aspek yaitu *correctness*, *reliability*, *efficiency*, *integrity*, *usability* yang bertujuan untuk menguji kualitas sistem dalam penelitian ini. Agar hasil dari tes ini dapat digunakan sebagai panduan dan tolak ukur kualitas dari sistem yang telah dibangun, serta sebagai sumber informasi untuk pengembangan kedepannya. Sistem informasi juga diharapkan akan mempercepat proses akumulasi, pemantauan, serta laporan data di sekolah, maka dari itu dapat menciptakan sebuah sekolahan yang terintegrasi beserta sistem manajemen yang lebih efektif dan efisien karena saling terkait satu sama lain.

Dari permasalahan yang sudah dijelaskan di atas pada penelitian ini mengambil judul “Implementasi *Waterfall* Dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Sekolah Al-Haromain Dengan Metode Pengujian *Mccall* dengan studi kasus di Sekolah Al-Haromain Bojonegoro.”

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Sistem informasi manajemen yang ada pada sekolah Al-Haromain untuk saat ini masih belum ada dan dilakukan secara konvensional menggunakan buku besar, sehingga perlu dibuatkan sistem informasi pendaftaran siswa baru yang dapat mempermudah pembukuan.

1.2.2 Metode Usulan

Metode yang diusulkan pada penelitian ini adalah metode *waterfall* untuk proses pengembangan sistem informasi, sedangkan untuk proses pengujian menggunakan metode *McCall*.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana mengimplementasikan struktur dari SDLC (*Software Development Life Cycle*) kerja metode *waterfall* untuk mengembangkan sistem informasi manajemen sekolah Al-Haromain?
2. Bagaimana hasil pengujian kelayakan sistem informasi manajemen sekolah Al-Haromain dengan menggunakan metode *McCall* pada aspek *operation production*?

1.3 Manfaat dan Tujuan

1.3.1 Manfaat

Bagi penulis, manfaat untuk penelitian ini yaitu untuk mempelajari lebih lanjut tentang hubungan antara kualitas produk, serta untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak. Penilaian kualitas sistem informasi sangat terkemuka untuk menentukan keadaan sistem informasi saat ini, apakah itu masih relevan atau tidak dilingkungan dengan kondisi saat ini. Jika pengukuran mengungkapkan bahwa sistem informasi tidak lagi relevan, maka dapat digunakan sebagai referensi atau sebagai titik awal untuk perbaikan agar lebih efisien. Agar lebih efektif, pengelola sekolah Al-Haromain dapat menggunakan sistem informasi manajemen untuk mengoordinasikan pengumpulan data, pembayaran, dan pendaftaran.

1.3.2 Tujuan

Pada penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengimplementasikan struktur dari SDLC metode *waterfall* untuk mengembangkan sistem informasi manajemen sekolah Al-Haromain.

2. Untuk mengetahui hasil pengujian kelayakan sistem informasi manajemen sekolah Al-Haromain dengan menggunakan metode McCall pada aspek *operation production*.

1.4 Batasan Masalah

1. Sistem informasi fokus pada bagian daftar ulang dan pembayaran uang sragam.
2. Pembuatan sistmen ini memakai kerangka kerja *SDLC* metode *Waterfall* dengan metode pengujian *McCall* dalam segi *production operation*.
3. Data yang akan digunakan dan dikelola berasal dari sekolah *Al-Haromain*.
4. Sistem informasi dibangun berbasis website.

1.5 Sistematika Penulisan Laporan

Metodelogi Penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi sesuai dengan format penulisan Skripsi Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah pada skripsi. Serta memberikan solusi, tujuan serta manfaat untuk permasalahan yang ada pada skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang pengertian waterfall , metode pengujian *McCall*

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai langkah-langkah atau jalannya pengembangan sistem pada manajemen sekolah al-haromain menggunakan metode *McCall*.

BAB IV ANALISIS DAN HASIL

Bab ini membahas mengenai analisis serta hasil yang didapatkan dalam pengembangan sistem informasi manajemen sekolah *Al-Haromain*

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi saran , rekomendasi serta kesimpulan pada penelitian skripsi.