

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terkait

Dalam penelitian ini digunakan beberapa tinjauan pustaka dari penelitian terdahulu yang akan digunakan untuk mendukung penelitian. Adapun tinjauan pustaka dapat dilihat pada berikut ini :

Penelitian oleh Khoirul Lisyaniah (2018) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Administrasi Persuratan Berbasis Web Pada STT Pomosda”. Pengelolaan surat merupakan penanganan surat masuk dan surat keluar. Pengelolaan surat masuk dan keluar merupakan suatu bentuk komunikasi yang dilakukan satu pihak ke pihak lain untuk menyampaikan suatu komunikasi. Dalam pengelolaan data surat masuk dan surat keluar yang dilakukan oleh STT Pomosda ini sudah terkomputerisasi tetapi baru menggunakan aplikasi Microsoft Access belum optimal. Tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah membuat sistem informasi surat masuk dan surat keluar berbasis web. Sehingga dapat mempermudah admin dalam pengelolaan data dan lebih efektif dan efisien. Perancangan aplikasi ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP, sedangkan database yang digunakan sistem ini adalah *MySQL*. Perancangan aplikasi ini dibangun dengan harapan agar dapat memudahkan pekerjaan admin dalam pencatatan, pencarian serta pengelolaan data surat lebih efektif dan efisien[1].

Penelitian oleh Muh. Yusril Hidayat (2023) dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Layanan Surat Berbasis Web”. Dengan

penggunaan standar ISO 25010, penelitian ini akan mengevaluasi hasil dari pengembangan sistem informasi layanan surat berbasis web di SMK Negeri 2 Gowa. Penelitian dan pengembangan, terkadang dikenal sebagai Research and Development (R&D), adalah fokus dari penelitian ini. Model pengembangan prototipe, yang merupakan system development life cycles (SDLC), dimanfaatkan pada penelitian ini (SDLC). Wawancara, observasi, dokumentasi, dan kuesioner digunakan untuk memperoleh data. Hasil penelitian yang didapatkan berupa hasil pengembangan sistem informasi layanan surat pada SMK Negeri Gowa berbasis web dengan hasil pengujian memanfaatkan standar ISO 25010 pada karakteristik functionality suitability bernilai 1 (sangat baik), pada karakteristik reliability diperoleh tingkat reliability sebesar 100% (Memenuhi), pada karakteristik performance efficiency didapatkan nilai performance sebesar 97% (Grade A) Structure sebesar 89% (Grade A) dan Fully load time 1,2 (dapat diterima), pada karakteristik Usability didapatkan presentase kelayakan 86,24% (sangat layak), pada karakteristik Security tidak ditemukan adanya virus dan malware pada sistem informasi, pada karakteristik compability dan portability bernilai 1 (sangat baik), dan maintainability memenuhi standar 3 aspek penilaian. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, bisa disimpulkan bahwa sistem informasi layanan surat pada SMK Negeri 2 Gowa berbasis web yang sudah dibuat bisa difungsikan dengan baik serta layak digunakan[2].

Penelitian oleh Dian Afrilian Noery (2019), dengan judul “Sistem Pengajuan Persuratan Bagi Mahasiswa Uin Ar-Raniry Banda Aceh Menggunakan Php Mysql”. Era revolusi industri 4.0 sekarang ini membuat berbagai informasi diperoleh secara mudah hanya dengan mengakses internet. Perkembangan era revolusi industri 4.0 di bidang teknologi informasi kini juga merambah hingga dalam ruang lingkup universitas. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry (UIN Ar-Raniry) adalah salah satu Perguruan Tinggi Negeri di Banda Aceh yang sudah memanfaatkan teknologi dalam beberapa aktivitas kerja. Namun, penggunaan teknologi informasi di UIN Ar-Raniry secara realita masih belum sepenuhnya diterapkan pada semua bidang kerja. Masih terdapat beberapa bidang kerja yang belum melibatkan teknologi informasi untuk melakukan aktifitas, misalnya pada kegiatan pengajuan persuratan mahasiswa di bidang akademik yang masih berjalan secara manual. Untuk mengatasi hal tersebut, maka peneliti ingin membuat sebuah Sistem Aplikasi Pengajuan Surat bagi mahasiswa. Sistem akan dibuat dengan lebih terintegrasi yaitu menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database *MySQL*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Research and Development (R&D). Pada tahap pengembangannya akan didukung dengan model waterfall. Untuk pengujian terhadap sistem maka diberikan kuesioner kepada responden yang berada di salah satu fakultas di UIN Ar-Raniry, yaitu Fakultas Sains dan Teknologi. Adapun hasilnya menunjukkan bahwa pengguna memberikan respon yang positif terhadap sistem yang dibangun. Hal ini dibuktikan dengan hasil data

pengujian sistem yang telah diperoleh, dimana nilai rata-ratanya sebesar 4,09 dengan persentase 81,81%, yang artinya sangat setuju. Dapat disimpulkan bahwa sistem pengajuan persuratan bagi mahasiswa yang dibuat memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi pengguna[3].

Penelitian oleh Dyahayu Retno Wulan (2019), dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Persuratan berbasis Web di Fakultas Vokasi Universitas Negeri Surabaya”. Manajemen surat dan arsip merupakan salah satu kegiatan yang sering ditangani oleh suatu organisasi, lembaga, dan perusahaan. Salah satu layanan yang dilakukan oleh staf Administrasi Fakultas Vokasi Universitas Negeri Surabaya adalah permintaan surat menyurat. Ada enam macam surat yang dapat diajukan oleh seluruh sivitas akademika lingkup Fakultas Vokasi Universitas Negeri Surabaya, yaitu Surat Keterangan Mahasiswa Aktif, Surat Keterangan Tunjangan Anak pada Gaji Orang Tua, Surat izin Magang KKN Tematik, Surat Izin Magang/PKL, Surat Izin Observasi Mata Kuliah, dan Surat Izin Observasi Tugas Akhir. Saat ini prosedur pengajuan surat masih dilakukan secara konvensional melalui template yang diunduh secara manual di website fakultas. Pengembangan aplikasi pengajuan surat dimaksudkan untuk membuat sistem tata kelola aplikasi lebih efisien. Pengembangan aplikasi pengiriman surat menggunakan Laravel sebagai Framework. Penggunaan teknologi termasuk bahasa pemrograman PHP dan My SQL untuk menyimpan database. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan aplikasi di Fakultas Vokasi Universitas Negeri Surabaya. Tahap pengembangan dilakukan

dengan menerapkan siklus pengembangan sistem yang mengadaptasi model prototyping[4].

Penelitian oleh Ardhini Warih Utami (2020), dengan judul “Sistem Informasi Surat Menyurat Untuk Mahasiswa Berbasis Web”. Perkembangan dan pemanfaatan teknologi informasi berbasis web saat ini semakin meluas di segala bidang, yaitu untuk mempermudah kinerja dalam kegiatan sehari-hari termasuk dalam pengolahan data surat masuk dan surat keluar. Jurusan Teknik Informatika merupakan jurusan baru yang ada di Universitas Negeri Surabaya, dengan adanya jurusan dan prodi baru ini proses pembuatan surat menyurat untuk mahasiswa Jurusan Teknik Informatika masih belum ada. Proses pembuatan surat menyurat dilakukan di Fakultas melalui satu komputer, kekurangan dari proses pembuatan surat menyurat ini diantaranya adalah mahasiswa harus mengantri dulu dalam pembuatan surat, informasi permintaan tanda tangan kurang jelas, waktu yang dibutuhkan lama, pencatatan data agenda surat keluar dan surat masuk masih dilakukan dengan manual dan pihak Jurusan tidak dapat melihat dan tidak mengetahui siapa saja mahasiswa yang melakukan pembuatan surat. Dari permasalahan tersebut maka perlu adanya sistem informasi surat menyurat untuk mahasiswa berbasis web yang dapat mengatasi masalah tersebut. Sistem informasi surat menyurat untuk mahasiswa berbasis web ini adalah sebuah sistem yang dapat mengelola pembuatan surat menyurat untuk mahasiswa, untuk pengarsipan surat, pengelolaan data mahasiswa dan petugas TU, dan untuk mengetahui hubungan intansi dengan Fakultas lain (mitra fakultas). Sistem Informasi

ini dirancang dengan menggunakan PHP dan *MySql*, serta sistem informasi ini terhubung dengan email yang dapat memberikan informasi kepada pengguna. Hasil yang diperoleh dari implementasi sistem informasi surat menyurat ini yaitu memudahkan mahasiswa dalam pembuatan surat di tempat manapun, mendapat informasi pembuatan surat dari email, memudahkan TU Fakultas dalam mengelola pengarsipan surat yang dulunya manual sekarang menjadi terkomputerisasi, pencarian data dapat dilakukan dengan cepat, serta memudahkan pihak TU Jurusan untuk mengetahui mahasiswa yang melakukan pembuatan surat, grafik setiap kategori dari pembuatan surat atau arsip dari permohonan surat dan surat jawaban dari instansi[5].

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Sistem

Sistem adalah jaringan proses kerja yang saling terkait dan berkumpul guna untuk mencapai sebuah tujuan serta melakukan suatu kegiatan (Erawati, 2019).

2.2.2. Informasi

Informasi adalah hasil dari pemrosesan data yang relevan dan memiliki manfaat bagi penggunanya (Martin Halomoan Lumbangaol, 2020).

2.2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok (Jonny Seah, 2020).

2.2.4. Website

Website merupakan metode untuk menampilkan informasi di internet, berupa gambar, video, teks dan suara maupun interaktif yang menghubungkan (link) dari dokumen satu dengan dokumen lainnya (hypertext) yang bisa diakses melalui browser. Adapun jenis – jenis website adalah sebagai berikut :

Website statis adalah suatu website yang memiliki halaman yang tidak berubah. Artinya, untuk melakukan sebuah perubahan pada suatu halaman hanya dapat dilakukan secara manual, yaitu dengan mengedit kode - kode yang menjadi struktur dari website itu sendiri. Website dinamis adalah suatu website yang secara strukturnya diperuntukkan untuk update sesering mungkin. Website ini selain utamanya untuk diakses oleh para pengguna juga telah disediakan halaman back-end yaitu untuk mengedit kode dari website tersebut. Website interaktif adalah suatu website yang diperuntukkan untuk berinteraksi dengan orang lain secara online. Pengguna website jenis ini biasanya komunitas atau pengguna internet aktif. Pengguna di website ini dapat

berinteraksi dan beradu argumen tentang apa yang sedang mereka pikirkan (Yuhefizar, 2021).

2.2.5. *XAMPP*

Xampp ialah paket software yang di dalamnya terdapat server MySQL dan didukung oleh PHP sebagai bahasa pemrograman untuk membuat website dinamis serta terdapat web server apache yang dapat dijalankan di beberapa platform seperti OS X, Windows, Linux, Mac, dan Solaris. Web server ini adalah tempat dimana kita menyimpan aplikasi web yang kemudian diakses melalui internet. Setiap perubahan, kecil maupun besar, ketika meng-upload ke web server baru setelah itu dapat diperiksa apakah perubahan itu sudah sesuai dengan yang diinginkan atau belum. Web server ini dibutuhkan karena untuk web server side script seperti PHP, pemeriksaan baru akan tampil jika menggunakan web server. Berbeda dengan client side script seperti HTML, CSS, Javascript cukup dengan browser sudah bisa tahu apakah script sudah sesuai keinginan atau belum (Priyanto Hidayatullah, 2021).



Gambar 2. 1 Aplikasi *XAMPP*

(Sumber : <https://badoystudio.com/apa-itu-xampp>)

2.2.6. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah bahasa scripting yang bersifat open source, sangat cocok digunakan untuk pengembangan web dan dapat disematkan ke dalam HTML. Tujuan utamanya untuk membuat website yang dinamis dengan cepat. PHP difokuskan pada sisi server, sehingga dapat melakukan apa pun yang dapat dilakukan program CGI, seperti mengumpulkan data formulir, membuat konten halaman dinamis, atau mengirim dan menerima cookies dan dapat melakukan lebih banyak lagi. Banyaknya programmer atau peminat dalam menggunakan bahasa pemrograman PHP, hingga PHP terus berkembang dari masa ke masa yang dimanfaatkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan hingga kini PHP telah masuk pada versi 7.0. (Priyanto Hidayatullah 2021).

2.2.7. *MySQL*

MySQL adalah suatu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan datanya. Mysql bersifat open source dan menggunakan SQL (Structured Query Language). MySQL biasa dijalankan diberbagai

platform misalnya windows Linux, dan lain sebagainya (Arief 2022).



Gambar 2. 2 *MySQL*
(Sumber : <https://wikitech.wikimedia.org>)

2.2.8. Sublime Text

Sublime Text adalah sebuah teks editor yang sangat canggih untuk berbagai bahasa pemrograman termasuk pemrograman PHP. Sublime Text mendukung banyak bahasa pemrograman dan 10 bahasa markup, selain itu Sublime Text juga memiliki tampilan yang menarik, fitur yang lengkap dan kinerja yang luar biasa (Muhammad Romzi & Kurniawan, 2020).



Gambar 2. 3 Aplikasi Sublime Text
(Sumber : <https://blogs.powercode.id/>)

2.2.9. Laravel

Laravel adalah framework web berbasis PHP yang open-source dan tidak berbayar yang diperuntukkan untuk pengembangan

aplikasi web yang menggunakan pola MVC. MVC memecah sebuah aplikasi menjadi tiga bagian, yaitu model yang berhubungan dengan basis data, view yang berurusan dengan tampilan, dan kontroler yang mengatur alur jalannya aplikasi (Sari & Wijanarko, 2019).



Gambar 2. 4 Framwrok Laravel

(Sumber : <https://course-net.com/course/belajar-laravel/>)