

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan kemajuan teknologi yang terus berkembang pesat membawa kita memasuki era baru, di mana komunikasi memiliki peran yang vital dalam kehidupan. Salah satu pengaruh perkembangan teknologi munculnya aplikasi situs web yang kini banyak dimanfaatkan untuk mendukung keperluan-keperluan tertentu. Misalnya, hadirnya sistem informasi akademik sekolah memiliki peran penting dalam mengelola data akademik serta administrasi sekolah.

Dalam beberapa tahun terakhir, terjadi kemajuan penyampaian informasi yang melibatkan pembentukan platform atau sistem untuk menyebarkan informasi dan pengetahuan dengan menggunakan berbagai metode. (Lahmadi et al., 2024) Platform telah menjadi media yang sangat umum digunakan di kalangan pelajar maupun non-pelajar, seperti dalam bidang pendidikan, perusahaan, kantor, dan lainnya. Hal ini telah menjadi sesuatu yang umum ketika melihat iklan yang tersebar di sebuah situs web yang mempromosikan sebuah lembaga atau sekolah di internet.

Untuk hal ini, hampir setiap sekolah mulai dari tingkat sekolah dasar atau sekolah menengah pertama serta sekolah menengah atas hingga perguruan tinggi sudah memiliki situs *web* sekolah masing-masing yang digunakan untuk papan pengumuman, serta sebagai tempat penyimpanan data akademik. Namun masih ada beberapa sekolah yang masih mengarsipkan data secara manual dan tidak menggunakan platform *web* sebagai sarana menyebarkan informasi serta

penyimpanan data. Hal ini dianggap kurang efisien dalam manajemen sekolah yang lebih terorganisir, mengingat bahwa kemajuan teknologi yang kian cepat saat ini.

Salah satu sekolah di Batam yang masih belum menggunakan media *website* sebagai sarana informasi adalah Madrasah Ibtidaiyah Darul Ghufron. Sekolah ini dibangun sekitar tahun 1996 dalam lingkungan Yayasan Darul Ghufron, Jl. Brigjen Katamso No.9, Sagulung Kota, Kec. Sagulung, Kota Batam, Kepulauan Riau. Secara umum, sekolah dasar Madrasah Ibtidaiyah Darul Ghufron ini merupakan salah satu tingkatan yang memiliki pendidikan formal berbasis islam. Sekolah ini membangun generasi siswa agar memiliki pondasi akhlak dan adab sebagai muslim. Namun, belum adanya *website* sekolah menjadi hambatan dalam penyebaran informasi kepada khalayak masyarakat.

Masyarakat, termasuk calon siswa dan orang tua, sering mencari informasi melalui *internet* sebelum menentukan pilihan sekolah. Tanpa adanya *website*, kesempatan untuk menarik minat mereka menjadi berkurang karena tidak tersedia cara yang mudah untuk mengenal sekolah secara lebih mendalam. Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 20 April 2024 dengan ibu Ratna A, S. Pd.I selaku kepala sekolah bahwa peserta penerimaan peserta didik baru masih dilakukan secara konvensional. Oleh karena itu, pengumuman hasil seleksi masuk akan tertunda dan memakan waktu cukup lama. Selain itu, tumpukan dokumen fisik rentan terhadap kerusakan.

Dari masalah yang ada pada Madrasah Ibtidaiyah Darul Ghufron, peneliti akan memperkenalkan *website* pihak sekolah dan seleksi penerimaan peserta didik

baru agar lebih efektif mencari informasi sekolah. Pada penelitian ini, peneliti akan merancang sistem berupa *website* sekolah yang nantinya digunakan, sehingga *website* dapat digunakan sebagai sarana untuk mendukung suatu instansi pada pekerjaan.

Perancangan atau penentuan model sistem yang digunakan dalam pembuatan *website* sekolah merupakan metode waterfall. Metode waterfall merupakan salah satu metode dalam pengembangan sistem yang berlangsung satu tahap dalam satu waktu (Fachri & Surbakti, 2021). Metode waterfall memiliki struktur sistem seperti tahap identifikasi kebutuhan, desain sistem, pengembangan kode, uji coba, serta tahap dukungan (Rachmat & Arman, 2020). Setelah membangun *website* dengan menggunakan metode waterfall, lalu *website* tersebut diuji menggunakan blackbox testing. Penggunaan blackbox testing menghasilkan fungsi yang sesuai dan dijalankan dengan baik (Wijayanti, 2023).

Blackbox testing pada *website* merupakan metode pengujian yang berfokus pada pengecekan fungsionalitas tanpa memeriksa kode internal atau struktur programnya. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan setiap fitur beroperasi sesuai dengan harapan pengguna. Blackbox testing digunakan untuk memeriksa sistem dengan tujuan menemukan kerentanan, memastikan hasil yang diperoleh selaras dengan data masukan, serta mencegah kekurangan dan error pada aplikasi sebelum digunakan oleh pengguna (Febriyanti et al., 2021).

1.2 Identifikasi Masalah

Merujuk pada uraian latar belakang yang telah disampaikan, maka penulis mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. *Website* sekolah yang masih belum ada, sehingga pihak sekolah ingin menggunakan *website*.
2. Belum adanya fitur pendaftaran penerimaan peserta didik baru dan pengumuman kelulusan PPDB pada *website* sekolah, yang mengakibatkan pendaftaran peserta didik baru masih dilakukan melalui formulir, dan panitia menghubungi peserta mengenai pengumuman kelulusan melalui WhatsApp.

1.3 Batasan Penelitian

Penulis membatasi lingkup masalah dalam pembahasan untuk memastikan arah yang terperinci dan selaras dengan sasaran yang ingin diwujudkan. Sehingga, penulis menggaris bawahi permasalahan sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan difokuskan pada pembahasan perancangan perangkat lunak berbasis *website* untuk aplikasi sekolah dan proses penerimaan peserta didik baru secara *online* di Madrasah Ibtidaiyah Darul Ghufron, Kota Batam.
2. Penelitian ini menggunakan metode waterfall untuk merancang aplikasi pada *website* sekolah dan penerimaan peserta didik baru, karena penerapannya bertahap dan kualitas sistem yang dihasilkan baik.
3. Data sekolah pada penelitian ini diambil dari bagian administrasi Madrasah Ibtidaiyah Darul Ghufron.
4. Hasil akhir dari penelitian ini hanya mencakup aplikasi *website* sekolah dan penerimaan peserta didik baru secara *online*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan konteks permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang *website* sekolah dan penerimaan siswa baru yang dapat memenuhi kebutuhan informasi bagi pihak sekolah dan masyarakat pada Madrasah Ibtidaiyah Darul Ghufron?
2. Apa saja fitur yang perlu diimplementasikan pada *website* sekolah, khususnya untuk proses penerimaan peserta didik baru dan pengumuman kelulusan penerimaan peserta didik baru, agar dapat mengurangi ketergantungan pada formulir fisik dan komunikasi melalui WhatsApp?

1.5 Tujuan Penelitian

Merujuk pada rumusan masalah yang telah disampaikan, tujuan penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Untuk merancang *website* sekolah dan sistem pendaftaran siswa baru yang mampu memenuhi kebutuhan informasi bagi pihak sekolah dan masyarakat di Madrasah Ibtidaiyah Darul Ghufron.
2. Untuk mengidentifikasi dan mengimplementasikan fitur-fitur yang diperlukan pada *website* sekolah, khususnya untuk proses penerimaan peserta didik baru dan pengumuman kelulusan penerimaan peserta didik baru, guna mengurangi ketergantungan pada formulir fisik dan komunikasi melalui WhatsApp.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh, baik dari penerapan hasil maupun isi penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dalam penelitian ini dapat mencakup beberapa aspek, sebagai berikut:

1. Penelitian ini terdapat pengetahuan terkait perancangan *website* sekolah dan penerimaan siswa baru yang dapat memenuhi kebutuhan informasi bagi pengguna.
2. Penelitian ini memberikan pengetahuan penerapan metode waterfall dalam pengembangan perangkat lunak.
3. Dengan menyediakan platform penerimaan peserta didik baru secara *online*, penelitian ini diinginkan dapat memperbaiki mutu pendidikan dengan memanfaatkan teknologi informasi.

1.6.2 Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis pada penelitian ini, sebagai berikut :

1. Bagi Universitas
 - a. Untuk meningkatkan reputasi universitas sebagai lembaga yang mendukung inovasi dalam pendidikan dan teknologi pada sekolah lain.
 - b. Sebagai sumber acuan bagi mahasiswa lainnya yang memiliki kemiripan dalam topik.

2. Bagi Penulis

- a. Untuk memperluas pengetahuan dan pemahaman penulis terutama dalam rekayasa perangkat lunak.
- b. Agar penulis dapat memanfaatkan penelitian ini sebagai dasar untuk menerapkan kombinasi yang sesuai antara teori dan praktik.
- c. Sebagai bentuk penerapan ilmu yang telah diperoleh saat perkuliahan.

3. Bagi Sekolah

- a. Untuk membantu dalam mencari informasi sekolah dan memudahkan peserta dalam proses pendaftaran peserta didik baru.
- b. Untuk mendukung kinerja para guru untuk mengatur informasi terkait siswa baru yang telah terdaftar.
- c. Untuk membantu panitia dalam mengelola data peserta didik baru dan memberikan informasi terkait sekolah.