

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem Informasi (SI) telah menjadi komponen yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, khususnya dalam konteks pendidikan. Menurut Mandiri, (2021) Sistem Informasi merujuk pada kumpulan komponen yang saling terhubung dan dirancang untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem ini terdiri dari beberapa elemen utama, yaitu perangkat keras, perangkat lunak, data, prosedur, serta peran manusia dalam operasionalnya. Dalam konteks pendidikan, sistem informasi membawa banyak manfaat, terutama dalam pengelolaan data alumni. Dengan menggunakan sistem digital, proses pendataan menjadi lebih efisien dan akurat dibandingkan dengan metode manual tradisional. Data alumni dapat diinput dan diakses dengan cepat, serta menciptakan catatan yang lebih terstruktur dan terorganisir baik. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi memiliki peran penting dalam mendukung efektivitas kerja, khususnya di bidang pendidikan. Dengan memanfaatkan komponen-komponen seperti perangkat keras, perangkat lunak, data, prosedur, dan keterlibatan manusia, sistem ini mampu menyederhanakan proses pengelolaan data, termasuk data alumni. Penggunaan sistem informasi memungkinkan pendataan dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan terstruktur dibandingkan metode manual, sehingga dapat meningkatkan kualitas pengelolaan informasi secara keseluruhan.

Dalam era globalisasi dan teknologi informasi yang sangat cepat berkembang ini, Alumni merupakan aset berharga bagi sebuah institusi pendidikan. Mereka tidak hanya sebagai produk dari pendidikan yang telah diberikan, tetapi juga sebagai cerminan dari kualitas pendidikan yang diterapkan di sekolah.

Menurut Aden et al., (2023) alumni adalah siswa lulusan dari sekolah, akademi, atau perguruan tinggi. Keberadaan mereka memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan reputasi suatu institusi. Ketika alumni bekerja di perusahaan, mereka secara tidak langsung membawa citra baik sekolah atau universitas asal mereka. Di SMKS Al-Hikam, data alumni memiliki peran penting dalam berbagai aspek, seperti pelacakan perkembangan karier lulusan, evaluasi kualitas pendidikan berdasarkan capaian alumni di dunia kerja, serta sebagai jembatan komunikasi antara sekolah dan para alumninya. Namun, hingga saat ini pengelolaan data alumni masih dilakukan secara manual, yaitu dengan mencatat informasi menggunakan program excel dan buku induk. Proses untuk mengetahui status alumni yang sudah bekerja atau belum pun masih mengandalkan informasi dari sesama alumni secara informal. Kondisi ini dinilai kurang efektif, mengingat tidak semua alumni dapat secara langsung datang ke sekolah untuk memberikan atau memperbarui data mereka. Hal tersebut menjadi tantangan dalam memperoleh data alumni yang akurat dan terkini, sehingga diperlukan solusi berbasis teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pengelolaan data alumni.

SMKS Al-Hikam berupaya untuk meningkatkan kualitas pengelolaan data alumni yang awalnya menggunakan sistem manual menjadi sistem dengan teknologi modern, dengan tujuan untuk menciptakan sistem yang lebih efisien, terstruktur, dan mudah diakses. Kebutuhan akan sistem informasi yang dapat membantu pengumpulan, penyimpanan, dan pengelolaan data alumni secara menyeluruh menjadi dibutuhkan, terutama dalam mendukung penyediaan informasi yang akurat, relevan, dan mudah diakses oleh pihak sekolah dan alumni. Sistem informasi yang dibuat diharapkan dapat mempermudah dalam pengelolaan

maupun pembaruan data dan memberikan tampilan yang mudah dipahami serta digunakan. Salah satu solusi untuk mencapai tujuan ini adalah dengan mengembangkan sistem informasi pengelolaan data alumni berbasis web. Sistem ini diharapkan mampu mengoptimalkan manajemen data, dan pelacakan terhadap alumni dengan cara yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Menurut hasil wawancara yang dilakukan kepada Bapak Syamsul Ma'arif S.Pd.i., di SMKS Al Hikam data alumni saat ini diinput secara manual menggunakan excel dan buku induk, yang sering kali menghasilkan keterlambatan serta kesalahan dalam pendataan dan juga pihak sekolah mendapat kesusahan dalam melakukan pelacakan terhadap status alumni yang sudah bekerja maupun belum bekerja. Dengan adanya sistem informasi pengelolaan data alumni berbasis web, diharapkan proses pendataan dan pelacakan dapat dilakukan lebih mudah, cepat, dan akurat dalam jangka panjang.

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Afrilia et al., (2021) dengan judul “Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni pada UPT SMK Negeri 1 Musi Banyuasin”. Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk mengatasi tantangan dalam pengelolaan data alumni. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi pengelolaan data alumni berbasis web mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi peneliti, dimana siswa harus datang langsung ke sekolah untuk mengisi data diri secara manual. Sistem ini juga mempermudah proses pengelolaan data alumni dengan menyediakan platform yang lebih terstruktur dan terintegrasi. Melalui penggunaan sistem ini, diharapkan proses pendataan menjadi lebih cepat, efisien, dan akurat, sekaligus memungkinkan para alumni untuk mengakses dan memperbarui informasi mereka tanpa harus hadir

secara fisik di sekolah. Inovasi ini menunjukkan potensi besar untuk meningkatkan manajemen data di lingkungan pendidikan serta mempercepat transisi antara status siswa aktif dan alumni.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Setiadi & Rachmatika, (2024) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pendataan Alumni Berbasis Web (Studi Kasus: SDI Assalam)”. Penelitian ini berhasil menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dirancang untuk mengatasi masalah kehilangan data dalam pendataan alumni, memudahkan pihak instansi sekolah dalam melakukan proses penginputan dan pengumpulan data alumni dengan lebih aman dan terstruktur, serta menyediakan platform yang lebih terintegrasi dan meminimalisir risiko kehilangan data, sehingga memungkinkan sekolah untuk mengelola informasi alumni secara lebih efektif dan efisien. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses pendataan dapat dilakukan dengan cepat, akurat, dan memastikan bahwa data alumni tetap aman serta dapat diakses dengan mudah oleh berbagai pihak yang berkepentingan. Penelitian ini menunjukkan pentingnya teknologi dalam mendukung manajemen data pendidikan yang lebih canggih dan berkelanjutan.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Semarandhanu & Hermansyah, (2024) yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pendataan Alumni (*Tracer Study*) Dan Pencatatan Kegiatan Pembelajaran LKP Sanggraha Putri Di kota Singaraja-Bali Dengan Metode Pengembangan Perangkat Lunak *Waterfall*” Penelitian ini mengembangkan aplikasi berbasis *website*. Tujuan dari sistem informasi *tracer study* tersebut untuk melakukan pencatatan administrasi dan pencatatan data alumni dan juga murid yang ada didalam lembaga pendidikan tersebut. Metode

yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *waterfall* dengan 5 tahapan Analisis kebutuhan, Desain, Implementasi, Testing dan Pemeliharaan. Analisis masalah menggunakan metode PIECES untuk membantu mengidentifikasi kebutuhan dan solusi yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berbasis web ini dapat meningkatkan efisiensi dalam proses administrasi dan pengelolaan data. Sistem ini mempermudah pendataan alumni, mengurangi ketergantungan pada proses manual, dan menyediakan platform yang terintegrasi untuk manajemen data. Dengan implementasi sistem informasi ini, diharapkan pihak sekolah dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data alumni sekaligus memberikan kemudahan bagi admin dan alumni untuk mengakses serta memperbarui data secara mandiri.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Saputra et al., (2023) yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan data Alumni Di SMA Negeri 1 Gedong Tataan” Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi kendala dalam pengelolaan data alumni di SMA Negeri 1 Gedong Tataan yang masih dilakukan secara konvensional, seperti pencatatan di buku besar atau menggunakan Microsoft Excel. Masalah utama yang dihadapi adalah data alumni yang belum tertata dengan baik, kesulitan melacak identitas alumni yang sudah bekerja, menikah, atau melanjutkan pendidikan, serta kurangnya sistem yang memfasilitasi pemberian informasi lowongan pekerjaan, perguruan tinggi, dan data-data penting lainnya kepada alumni. Sistem informasi berbasis web dikembangkan menggunakan metode *prototype* untuk memastikan kebutuhan pengguna terpenuhi dengan baik, dan desain sistem menggunakan UML. Pengujian *black box* digunakan untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dibangun mampu mendata dan mengelola informasi alumni secara online, termasuk menyajikan informasi seperti data nilai UN dalam bentuk grafik. Sistem ini memberikan kemudahan bagi pihak sekolah dalam mengelola data alumni dan mempermudah alumni dalam mengakses informasi yang relevan. Inovasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data di SMA Negeri 1 Gedong Tataan sekaligus memperkuat hubungan antara sekolah dan alumni.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah diuraikan, peneliti mengangkat judul **“Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni di SMKS Al Hikam Berbasis Web”**. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah proses pengelolaan data alumni, pelacakan status alumni serta memecahkan masalah-masalah yang ditemui, penelitian ini berfokus dalam pembuatan sistem informasi berbasis web untuk menyelesaikan masalah-masalah yang ditemui.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas yang telah diuraikan dapat di simpulkan rumusan masalah penelitian adalah:

1. Bagaimana Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni di SMKS Al Hikam Berbasis Web?
2. Bagaimana hasil pengujian Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni di SMKS Al Hikam Berbasis Web dengan berdasarkan standar ISO 25010?

1.3 Tujuan Penelitian Pengembangan

Adanya tujuan dari penelitian pengembangan sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni Berbasis Web di SMKS Al Hikam.
2. Untuk mengetahui hasil pengujian Sistem Pengelolaan Data Alumni di SMKS Al Hikam Berbasis Web dengan pengujian berdasarkan standar ISO 25010.

1.4 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Adapun spesifikasi produk yang terdapat dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Sistem informasi yang dikembangkan berbasis *website* dan dapat difungsikan sebagai wadah untuk pengumpulan data para alumni SMKS Al Hikam.
2. Produk sistem informasi akademik ini dapat memberikan layanan dalam pengelolaan data alumni.
3. Sistem informasi pengelolaan data alumni diharapkan agar sekolah dapat dengan mudah mengelola dan memperoleh informasi mengenai alumni.

1.5 Batasan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan spesifikasi produk yang diharapkan maka batasan pada penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Sistem informasi akademik yang dikembangkan untuk sistem manajemen data alumni yang dilakukan di SMKS Al Hikam.
2. Sistem informasi pengelolaan data alumni ini dapat digunakan oleh beberapa pengguna di antaranya yaitu admin dan alumni.

1.6 Pentingnya Penelitian Pengembangan

1. Bagi pihak sekolah, Dengan adanya sistem informasi pengelolaan data alumni berbasis web, sekolah dapat mengelola data alumni dengan lebih efisien,

cepat, dan akurat dibandingkan dengan metode manual yang sebelumnya digunakan, serta mempermudah pencarian status alumni yang belum bekerja maupun yang sudah bekerja.

2. Bagi pihak alumni, Sistem informasi yang dikembangkan dapat meringankan proses entri data sehingga alumni tidak perlu datang kesekolah untuk memasukkan datanya, serta alumni juga dapat melihat berita untuk menunjang karier pasca lulus yang ada di sistem informasi.
3. Bagi pihak peneliti, penelitian ini dapat menambah ilmu, wawasan mengenai produk yang di kembangkan dan memperdalam keterampilan dalam bidang sistem informasi berbasis *website*. Peneliti juga memperoleh pengetahuan mengenai pengelolaan data alumni. Penelitian ini dapat menjadi acuan untuk menilai sejauh mana kemampuan peneliti dalam mengembangkan suatu produk

1.7 Definisi Istilah

1. Sistem informasi merupakan sebuah kombinasi dari perangkat keras, perangkat lunak, data, prosedur yang terstruktur dan pengguna yang bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi. Menurut Prabowo, (2020) Sistem informasi merupakan gabungan modul-modul yang terorganisir, terdiri dari berbagai komponen seperti perangkat keras, perangkat lunak, pengguna, dan jaringan. Semua komponen ini saling terhubung dan berinteraksi melalui perangkat komputer untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna dalam mencapai tujuan tertentu.

2. *Website* merupakan sistem sarana untuk menyampaikan informasi, *website* terdiri dari sekumpulan halaman web yang dapat di akses secara *online*. Menurut pendapat Anshori, (2022) *World Wide Web* atau biasa dikenal sebagai web adalah sistem yang terhubung dalam jaringan internet dan fungsi dari web yaitu sebagai media untuk menampilkan teks, gambar serta multimedia.
3. Aden et al., (2023) berpendapat bahwa alumni merupakan siswa yang telah lulus dari sekolah, akademi, sekolah tinggi, perguruan tinggi maupun universitas.