I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem informasi merupakan suatu teknologi yang dirancang untuk mendukung dan meningkatkan kinerja bisnis melalui pengelolaan data, teknologi, dan komunikasi secara efektif. Sistem ini digunakan untuk berbagai tujuan, mulai dari operasional harian hingga pengambilan keputusan strategis, dan memiliki peran penting dalam berbagai tingkatan organisasi (Curry et al., 2006). Di era digital, sistem informasi telah menjadi bagian penting dalam berbagai sektor, termasuk di bidang pendidikan (Febrianti et al., 2023). Dengan adanya sistem informasi pada organisasi pendidikan, diharapkan kegiatan belajar mengajar maupun kegiatan administrasi menjadi lebih efektif dan efisien. Penggunaan sistem atau teknologi informasi juga dapat dijadikan sebagai salah satu komponen peningkatan mutu di sekolah. Hal ini terkait pada peningkatan kualitas akademik sebagai strategi unggul untuk mencapai keunggulan kompetitif sehingga sekolah dapat bersaing dengan sekolah yang lain dalam kancah pendidikan di era global (Rahmadi et al., 2021).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama/setara SMP/MTs. Menurut Usman (2012) Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) bertujuan untuk menyiapkan peserta didik untuk siap bekerja atau menggunakan keterampilan yang diperoleh setelah tamat dari sekolah tersebut.

Praktik Kerja Industri atau Praktik Kerja Lapangan yang selanjutnya disebut prakerin atau PKL adalah kegiatan pembelajaran yang dilakukan di dunia usaha/industri (DU/DI) dan/atau lapangan kerja lain untuk penerapan, pemantapan, dan peningkatan kompetensi. Pelaksanaan prakerin melibatkan praktisi ahli yang berpengalaman di bidangnya untuk memperkuat pembelajaran dengan cara pembimbingan peserta didik saat praktik kerja industri. Penyelenggaraan prakerin merupakan bagian dari pelaksanaan pembelajaran pada SMK yang melibatkan masyarakat, khususnya dunia kerja, tujuan utamanya selain untuk memperkuat penguasaan kompetensi teknis sesuai dengan kompetensi keahliannya juga dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik menghayati dan mengamalkan untuk menginternalisasi nilai-nilai positif “keduniakerjaan”, dalam rangka membangun pribadi peserta didik yang berkarakter (Rahmatullah et al., 2021).

Praktik Kerja Industri merupakan program wajib tempuh sekolah kejuruan. Mengingat pentingnya program tersebut, maka diperlukan manajemen atau pengelolaan yang baik terhadap pelaksanaan prakerin. Mulyasa (2014), manajemen prakerin dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang berkenaan dengan proses pengelolaan praktik kerja industri untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, baik tujuan jangka pendek, menengah, maupun tujuan jangka panjang. Manajemen praktik kerja industri merupakan proses merencanakan, mengorganisasikan, hingga mengevaluasi suatu program pembelajaran di sekolah dan di dunia industri yang melalui pelatihan dan pembelajaran guna untuk meningkatkan kompetensi keahlian yang dimiliki peserta didik.

SMK Negeri 2 Kota Jambi saat ini menghadapi tantangan dalam pengelolaan prakerin karena melibatkan data dalam jumlah yang besar. Sekolah ini memiliki 9 (sembilan) jurusan dengan siswa kelas 12 saat ini berjumlah 717 orang dan terbagi menjadi 16 kelas, di mana setiap siswa kelas XII ditempatkan untuk prakerin di DU/DI yang sesuai dengan kompetensi mereka dan dilaksanakan selama 6 (enam) bulan pada semester ganjil. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Ibu Nur'aini S.Kom., M.S.I., selaku Ketua Program Keahlian Animasi dan Ibu Ii Susilawati S.Pd., selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Humas/Hubin diketahui bahwa salah satu masalah utama dalam pengelolaan prakerin di SMK Negeri 2 Kota Jambi adalah pengelolaan data yang belum terorganisir dengan baik, sehingga memperlambat proses administrasi prakerin. Selain itu, kurangnya penyampaian informasi terkait persyaratan prakerin dan peran siswa di tempat prakerin sering membuat siswa tidak sepenuhnya memahami proses yang harus mereka jalani.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dikembangkan suatu sistem informasi yang mempermudah dalam pengelolaan praktik kerja industri dan meminimalisasi masalah-masalah tersebut. Salah satu upaya yang dilakukan adalah mengembangkan sebuah sistem informasi praktik kerja industri berbasis *website* yang diharapkan dapat mempermudah dalam mengurus administrasi dan pengelolaan prakerin.

Dalam pengembangan sistem informasi ini diperlukan metode dalam pelaksanaannya seperti model *Waterfall*, *Scrum*, *Rapid Application Development (RAD)*, *Prototype*, *Extreme Programming (XP)*, dan model lainnya. Setiap model tersebut terdapat kelebihan dan kekurangan masing-masing menyesuaikan kondisi sistem yang akan dibangun. Dalam model *Waterfall*, setiap tahapan harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, sehingga kurang fleksibel terhadap pengembangan sistem yang memungkinkan

perubahan (Fachri & Surbakti, 2021). Model *Rapid Application Development* (RAD) cocok digunakan untuk proyek yang memerlukan waktu yang singkat namun membutuhkan tenaga kerja yang banyak (Pricillia & Zulfachmi, 2021). Sementara itu, *Scrum* yang merupakan salah satu kerangka kerja dalam *Agile development*, memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara iteratif dan inkremental melalui siklus *sprint* yang pendek. Hal ini memungkinkan tim pengembang untuk terus mengevaluasi dan memperbaiki sistem berdasarkan umpan balik dari pengguna selama proyek berlangsung (Wahyudi et al., 2022).

Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa penggunaan *Scrum* dalam pengembangan sistem informasi efektif dan mudah diimplementasikan dalam proyek pengembangan sistem. Misalnya, studi oleh Roji et al., (2023) menemukan bahwa penggunaan metode *Scrum* dalam membangun sistem informasi dapat memberikan kemudahan, hal ini dapat dibuktikan dengan tercapainya target waktu yang telah ditetapkan selama proses pengembangan sistem. Penelitian yang dilakukan oleh Suwarno dan Jaya (2022) menyimpulkan bahwa penggunaan metode *Scrum* dalam pengembangan perangkat lunak dinilai cocok dikarenakan dapat beradaptasi dengan baik terhadap perubahan pada *product backlog*. Selain itu, Pamungkas et al., (2022) menemukan bahwa *Scrum* berhasil dan efektif untuk digunakan sebagai metode pengembangan aplikasi dikarenakan metode tersebut cepat, dan tidak terlalu kompleks. Penggunaan metode *Scrum* efektif untuk pengembangan aplikasi dalam lingkungan pembelajaran, seperti mahasiswa.

Metode *Scrum* dipilih karena sifatnya yang fleksibel dan iteratif, memungkinkan pengembangan sistem yang responsif terhadap perubahan dan umpan balik dari pengguna, seperti guru dan siswa. Dengan *Scrum*, sistem dapat diperbaiki di setiap *sprint* berdasarkan masukan langsung dari sekolah, memastikan bahwa fitur-fitur penting dapat disesuaikan dengan kebutuhan dalam pengelolaan prakerin.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini akan mengambil judul yaitu “**Rancang Bangun Sistem Informasi Praktik Kerja Industri Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus: SMK Negeri 2 Kota Jambi)**”. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi praktik kerja industri berbasis *web* yang efektif dalam membantu pengelolaan prakerin di SMK Negeri 2 Kota Jambi, sehingga dapat mempermudah proses administrasi dan menyediakan evaluasi untuk menilai kompetensi siswa selama pelaksanaan prakerin. Penelitian ini juga akan melakukan pengujian fungsional dengan *black-box testing* dan *user acceptance test* (UAT) untuk memastikan sistem berfungsi dengan baik.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah yang akan diteliti adalah bagaimana proses rancang bangun sistem informasi praktik kerja industri berbasis *web* menggunakan metode *Scrum* di SMK Negeri 2 Kota Jambi?

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan yang hendak dicapai, maka terdapat beberapa batasan dalam menyelesaikan masalah, sebagai berikut:

1. Sistem ini dirancang untuk pengguna internal di SMK Negeri 2 Kota Jambi, termasuk guru pembimbing prakerin, siswa peserta prakerin, dan pengelola sekolah. Pihak luar seperti perwakilan industri atau instansi lain di luar SMK Negeri 2 Kota Jambi tidak dijadikan bagian dari pengguna sistem dalam penelitian ini.
2. Sistem informasi ini dikembangkan berbasis *web* dan dibatasi pada fitur-fitur yang dapat diakses melalui peramban (*browser*).
3. Perancangan antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna (UI/UX) dilakukan pada penelitian lainnya, sehingga tidak menjadi fokus pada penelitian ini.
4. Pengujian sistem yang dilakukan hanya berfokus pada *black-box testing* dan *user acceptance test* (UAT) untuk menguji fungsionalitas sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.4. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menerapkan metode *Scrum* dalam rancang bangun sistem informasi praktik kerja industri berbasis *web* di SMK Negeri 2 Kota Jambi.
2. Untuk menguji fungsionalitas sistem informasi praktik kerja industri berbasis *web* di SMK Negeri 2 Kota Jambi menggunakan *black-box testing* dan *user acceptance test* (UAT).

1.5. Manfaat

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi SMK Negeri 2 Kota Jambi dengan mengembangkan sistem informasi yang membantu sekolah dalam pengelolaan praktik kerja industri (prakerin) serta memudahkan dalam *monitoring* dan evaluasi siswa.