

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di bidang pendidikan, administrasi publik dan bidang lainnya, peran teknologi saat ini sangat dibutuhkan dan banyak berkontribusi dalam kegiatan saat ini. Kata teknologi biasa digunakan untuk segala sesuatu yang bersifat teknis karena dapat memudahkan pekerjaan manusia. Teknologi tentunya merupakan salah satu hasil kebudayaan yang sengaja atau tidak sengaja diciptakan oleh manusia. Berdasarkan (Karim, 2020) Dikatakan bahwa teknologi itu sendiri dapat berasal dari kata “*technologia*” atau dari kata “*techno*”. Dua kata ini berarti keterampilan dan pengetahuan. Konsep teknologi karenanya juga secara umum mengacu pada hal-hal yang berkaitan dengan keterampilan dan pengetahuan. Makna kata teknologi terbatas pada benda berwujud seperti alat/mesin. Teknologi adalah pengembangan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) berdasarkan pengetahuan saat ini dan kebutuhan pengguna saat ini (Prabandari, 2015).

Dunia saat ini banyak menggunakan perangkat teknologi informasi atau TI. Perangkat teknologi informasi mempermudah pekerjaan. Tidak hanya mudah, ini juga menghemat waktu. Sampai saat ini, menulis surat membutuhkan banyak bagian seperti kertas dan pulpen. Sekarang kita memiliki peralatan teknologi informasi yang cukup, semuanya menjadi lebih efisien. Meskipun teknologi informasi berkembang pesat dan digunakan dalam berbagai bidang, namun dapat dikatakan bahwa teknologi informasi merupakan pilar utama yang memberikan nilai tambah bagi masyarakat dalam proses pembangunan negara maju. Apalagi,

penggunaan teknologi informasi semakin meningkat di setiap bidang atau sektor. Pemrosesan data, penyimpanan data, pemrosesan data teks dan numerik, gambar, animasi, dan multimedia hanyalah beberapa kegunaannya. Konsep teknologi informasi memadukan karakteristik perangkat komputer yang didukung oleh penggunaan perangkat keras (*hardware*) dan aplikasi perangkat lunak (*software*) dengan informasi yang diolah secara akurat, bermutu tinggi, bermakna, aman dan tepat waktu, bertujuan untuk mengembangkan dan mendukung sistem informasi berbasis komputer (Karim, 2020).

Praktik kerja industri adalah suatu bentuk pendidikan dan pelatihan kejuruan yang diselenggarakan dengan cara bekerja langsung di dunia usaha atau industri (DU/DI), secara sistematis dan langsung dengan bantuan pengawasan komponen-komponen jurusannya masing-masing. Pengalaman dan keterampilan untuk mengejar keahlian di bidang tertentu dan memperoleh tingkat keahlian tertentu dalam bidang tersebut (Haryanti, 2022). Praktek Kerja Industri (Prakerin) merupakan implementasi dari Pendidikan Sistem Ganda (PSG) yang merupakan inovasi pendidikan lembaga pendidikan kejuruan, saat peserta didik melakukan magang (*apprenticeship*) di industry yang relevan dengan program keahliannya selama kurun waktu tertentu (Nurmalasari et al., 2020).

Dari wawancara awal yang dilakukan pada bulan November 2022 dengan humas (hubungan masyarakat) dan guru di SMK Negeri 1 Kamal mengungkapkan bahwa perkembangan dan kemajuan sekolah selama ini sangat sedikit terpengaruh oleh pelaksanaan praktik kerja industri. Hambatan yang terjadi adalah tidak semua siswa mengalami praktik kerja industri seperti yang diharapkan, karena siswa membawa sifat kemalasannya dalam tempat prakerin dan tidak mampu

menyelesaikan tugas-tugas dalam praktik kerja industri dengan baik. Kendala lain yang terjadi adalah siswa terkadang terlambat untuk masuk ke tempat praktik kerja industri dan juga siswa terkadang jika tidak hadir ke tempat prakerin tidak memberikan keterangan atau alasan kenapa siswa tersebut tidak masuk dan juga siswa lupa melakukan pencatatan kegiatan harian terkait tugas yang diberikan oleh pembimbing prakerin.

Sehubungan dengan masalah tersebut penyebabnya dikarenakan siswa saat melakukan absensi dan menuliskan hasil kegiatan saat prakerin masih dilakukan secara manual sehingga pembimbing sekolah tidak dapat memantau setiap harinya apakah siswa tersebut benar-benar hadir pada tempat prakerin. Siswa juga terkadang lupa untuk membawa buku prakerin mereka ke tempat prakerin yang di dalam buku tersebut terdapat lembar absensi dan lembar hasil kegiatan prakerin, sehingga data yang dimasukkan belum begitu valid keasliannya.

Pada saat selesai melakukan prakerin terdapat siswa yang tidak mengumpulkan hasil buku prakerin kepada pembimbing dan tidak ada sanksi yang diberikan kepada siswa yang tidak melengkapi isi dalam buku atau mengembalikan buku kepada pembimbing yang ada di sekolah. Hal itu menyebabkan siswa memberitahukan kepada adik kelasnya sehingga beberapa siswa yang selanjutnya melaksanakan prakerin malas untuk melakukan absensi dan menulis hasil pekerjaan mereka saat berada dalam masa prakerin.

Jika hasil pelaksanaan prakerin ini masih dilakukan secara manual, pembimbing dan panitia prakerin akan sulit untuk mengevaluasi hasil dari prakerin siswa apakah siswa telah melakukan kegiatan prakerin dengan baik atau tidak. Pendataan dari hasil prakerin juga berpengaruh terhadap pemetaan di dunia industri

tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Siswa akan terbiasa dengan terlambat datang ke tempat magang serta pulang sebelum waktunya tiba. Siswa juga terkadang bercerita kepada adik kelasnya terkait magang ini dan akan terus berlanjut ke generasi selanjutnya terkait dengan sistem yang masih manual dan mudah untuk memanipulasi data yang ada.

Dalam mengatasi permasalahan tersebut, terkait program prakerin supaya berjalan dengan lancar dan efisien maka dibutuhkan suatu sistem yang secara otomatis bisa memberikan sebuah informasi terkait prakerin dan menyimpan data yang dapat dipantau langsung oleh masing-masing pembimbing dan panitia prakerin akan mendapatkan semua data yang terjadi saat prakerin berlangsung. Serta sistem informasi prakerin dapat digunakan dimana saja selama siswa tersebut membawa ponsel mereka saat melaksanakan prakerin. Karena siswa saat ini tidak mungkin lepas dengan ponsel mereka dan selalu dibawa kemanapun mereka pergi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Pasno, 2019) tentang sistem informasi pengelolaan praktik kerja industri di SMK AL Hikam mendapatkan nilai dengan kategori baik dan berhasil dan pada pengujian aspek *efficiency* mendapatkan Grade B. Jika berdasarkan produk yang dirancang oleh (Andriyanto, 2016) rancang bangun sistem informasi praktek kerja lapangan terintegrasi menggunakan *webservice* dapat digunakan untuk mendukung sistem laporan dan monitoring pelaksanaan praktek kerja lapangan dengan baik. Berdasarkan produk yang telah dirancang oleh (Mahanani et al., 2017) *the development of industrial work practice monitoring by using "Simorin" at vocation high scholl* hasil uji cobanya untuk menilai aspek kegunaan yang melibatkan peserta prakerin, guru pembimbing, dan DUDI menunjukkan hasil yang baik dan deskripsi tanggapan

pengguna selama kegiatan prakerin dengan menggunakan Sistem informasinya sangat bagus dan positif. Dari hasil analisis data yang didapat dari penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa sistem informasi prakerin sangat layak dan efektif digunakan untuk membantu pemantauan proses kegiatan prakerin yang dilakukan di sekolah menengah kejuruan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya, dan dilihat dari hasil nilai yang didapat membuktikan bahwa sistem informasi yang dikembangkan pada penelitian sebelumnya sangat berguna bagi program praktik kerja industri sehingga peneliti perlu membuat suatu aplikasi sistem informasi prakerin yang dapat digunakan di *mobile* sebagai alternatif pendataan terkait prakerin, guna untuk meningkatkan pendataan yang lebih cepat dan valid sehingga di rancanglah sebuah judul “Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Praktik Kerja Industri Berbasis Android di SMKN 1 Kamal”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dibuat beberapa rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana mengembangkan Aplikasi Sistem Informasi Praktik Kerja Industri Berbasis Android di SMKN 1 Kamal?
2. Bagaimana hasil kelayakan sistem dari Aplikasi Sistem Informasi Praktik Kerja Industri Berbasis Android di SMKN 1 Kamal berdasarkan ISO 9126 pada uji fungsionalitas dan *usability*?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengembangkan Aplikasi Sistem Informasi Praktik Kerja Industri Berbasis Android di SMKN 1 Kamal dengan menggunakan model pengembangan *waterfall* yaitu dimulai dengan tahap analisis, *design*, *coding*, *testing*, dan *maintenance*.
2. Untuk mengetahui hasil kelayakan sistem dari Aplikasi Sistem Informasi Praktik Kerja Industri Berbasis Android di SMKN 1 Kamal berdasarkan ISO 9126 pada uji *functionality* dan *usability* melalui uji ahli sistem, uji ahli materi dan uji pengguna.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi dari produk yang dikembangkan yaitu perancangan sistem informasi praktik kerja industri yang berupa sebuah aplikasi praktik kerja industri yang dapat dijalankan di perangkat ponsel android dan diharapkan mempunyai harapan sebagai berikut:

1. Sistem informasi prakerin dapat diakses melalui ponsel yang terhubung dengan jaringan internet supaya bisa dibuka dimanapun oleh peserta prakerin dan guru pembimbing.
2. Siswa dapat melihat pemetaan tempat prakerin, guru pembimbing dan kelompok selama prakerin.
3. Terdapat fitur absensi menggunakan *barcode* yang diharapkan peserta prakerin mengabsen langsung di tempat prakerinnya dan juga didukung dengan tersimpannya data lokasi absensi untuk memperkuat data absensi siswa.
4. Informasi dan data mengenai prakerin dapat dilihat langsung di aplikasi supaya mempermudah peserta prakerin mencari informasi terkait tempat DUDI dan pengelompokan DUDI.

5. Siswa prakerin dapat mencatat jurnal kegiatan prakerin di aplikasi yang didukung dengan menyimpan foto kegiatan selama prakerin.
6. Guru pembimbing dapat melaporkan hasil monitoring dan diperkuat dengan pendataan bahwa guru pembimbing benar-benar melakukan monitoring.
7. Guru pembimbing dapat memasukkan nilai yang didapatkan dari pembimbing DUDI dan siswa dapat melihat hasil nilai yang didapatkan.
8. Admin dapat mengunduh hasil data absensi siswa, data laporan harian, data monitoring dan nilai siswa prakerin.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan beberapa masalah utama yang telah diuraikan dalam rumusan masalah di atas, maka untuk lebih fokus pada masalah yang diteliti, maka penelitian pengembangan dibatasi sebagai berikut:

1. Sistem informasi praktik kerja industri berbasis android ini hanya bisa dipakai untuk siswa dan guru pembimbing sedangkan humas berjalan pada *platform* web.
2. Sistem informasi ini akan diujikan ke humas, guru pembimbing dan peserta prakerin SMKN 1 Kamal.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Berdasarkan latar belakang penelitian ini maka penting untuk membangun sistem ini bagi Koordinator Humas dan SMKN 1 Kamal, dan diharapkan penelitian ini dapat membawa beberapa manfaat seperti:

1. Bagi Humas

Dapat membantu pendataan selama kegiatan prakerin dengan data yang valid serta dengan pendataan yang terpusat mempermudah dan mengurangi adanya penggandaan data pada pengelolaan program prakerin.

2. Bagi Guru Pembimbing Prakerin

Manfaat yang didapat bagi guru pembimbing adalah mempermudah melakukan pemantauan pada siswa yang sedang melakukan prakerin dan dapat melihat kegiatan siswa sehari-hari.

3. Bagi Siswa Prakerin

Agar dapat membantu mempercepat proses pengerjaan laporan harian siswa dan dapat langsung dikerjakan di perangkat *mobile* siswa masing-masing. Selain itu, dapat mengurangi kelalaian siswa dalam membawa buku dan *bolpoin* jika menggunakan sistem manual. Serta membantu siswa dalam hal presensi dengan efektif saat melakukan magang.

4. Bagi Peneliti

Keuntungan bagi peneliti adalah tidak hanya dapat memperoleh ilmu yang diperoleh dari perkuliahan, tetapi juga ilmu baru dan pengetahuan yang tidak dapat diperoleh dari perkuliahan.

G. Definisi Istilah

1. Pengembangan

Metode penelitian dan pengembangan sebagai metode ilmiah untuk mempelajari, merancang, membuat dan menguji keefektifan suatu produk yang sedang dikembangkan. Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* Metode penelitian yang digunakan untuk membuat produk tertentu dan menguji keefektifannya sebelum mengirimkan

produk tersebut ke pelanggan atau pengguna akhir (Sugiyono, 2019). Untuk dapat menghasilkan suatu produk, digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan untuk menguji keefektifan produk agar dapat berfungsi di masyarakat luas. Oleh karena itu, penelitian pengembangan merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk yang dihasilkan sebelum menawarkannya kepada pelanggan atau pihak tertentu.

2. Sistem dan Informasi

Suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu jaringan yang terdiri dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan. Prosedur-prosedur ini menjalankan atau melaksanakan kegiatan dan bersatu untuk mencapai tujuan tertentu (Jogiyanto, 2000). Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem (Turang, 2015). Dengan demikian, sistem adalah suatu hubungan antara satu kesatuan dengan yang lainnya, saling berhubungan dan tidak dapat dipisahkan, dimaksudkan untuk melakukan suatu proses atau mencapai suatu tujuan tertentu. Informasi adalah data yang telah diolah dalam bentuk yang lebih relevan dan berguna bagi penerimanya serta memiliki nilai nyata sebagai data nyata yang mewakili kejadian yang dapat dirasakan.

3. Praktik Kerja Industri

Praktik kerja industri adalah suatu bentuk pendidikan dan pelatihan kejuruan yang diselenggarakan dengan cara bekerja langsung di dunia usaha atau industri (DU/DI), secara sistematis dan langsung dengan bantuan pengawasan

komponen-komponen jurusannya masing-masing. Pengalaman dan keterampilan untuk mengejar keahlian di bidang tertentu dan memperoleh tingkat keahlian tertentu dalam bidang tersebut (Haryanti, 2022). Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa praktik kerja industri merupakan program pembelajaran bagi siswa menengah kejuruan untuk meningkatkan keterampilan dan etos kerja serta memperoleh kesempatan kerja secara langsung dengan menerapkan ilmu yang diperolehnya selama belajar di sekolah.

4. Android

Android adalah sebuah sistem operasi/*operating system* (OS) untuk perangkat bergerak berbasis Linux dan dimodifikasi untuk dijalankan pada perangkat seperti tablet PC dan *smartphone*. Awalnya dikembangkan oleh Android.Inc, Nama tersebut kemudian digunakan sebagai nama proyek untuk sistem operasi Android. Saat ini android merupakan sistem operasi mobile yang sangat cepat berkembang. Android pun mulai menyaingi sistem operasi mobile lainnya, ditandai dengan banyaknya vendor perangkat *mobile* yang menggunakannya. Selain yang bersifat *open source*, android juga konsisten dalam mengeluarkan update versi terbarunya. Ditambah dengan dukungan *library*, *documentation* dan API yang akan membantu para *developer* untuk mengembangkan aplikasi Android (Ardi, 2013). Maka kesimpulan yang dapat ditarik dari konsep Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang digunakan sebagai pengelola sumber daya perangkat keras seperti *handphone*, *smartphone* dan tablet PC.