

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah menengah kejuruan (SMK) merupakan pendidikan pada jenjang menengah yang mengutamakan pengembangan keterampilan siswa. Keterampilan yang dimiliki merupakan hasil dari pembelajaran di sekolah maupun di dunia industri.. Salah satu bentuk penyelenggaraan pendidikan menengah kejuruan dalam upaya menciptakan tenaga kerja yang profesional di bidangnya adalah Praktik Kerja Industri (PRAKERIN).

Hal tersebut dijelaskan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (KEMENDIKBUD) dalam upaya mendorong siswa agar dapat mencapai standart mutu ketenagakerjaan dan mempunyai skill yang mumpuni sehingga nantinya siswa tersebut akan lebih mudah mendapatkan pekerjaan ketika sudah lulus dari bangku SMK, dan mempunyai nilai Plus ketika mau melanjutkan menempuh pendidikan di perguruan tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan juga mendapat tugas untuk: (1) membuat peta jalan pengembangan SMK; (2) menyempurnakan dan menyelaraskan kurikulum SMK dengan kompetensi sesuai dengan kebutuhan pengguna lulusan (*link and match*); (3) meningkatkan jumlah dan kompetensi bagi pendidik dan tenaga kependidikan SMK; (4) membangun dan meningkatkan kerja sama dengan kementerian/lembaga, pemerintah daerah, dan Dunia Usaha dan Dunia Industri atau bias disebut dengan DUDI; (5) meningkatkan akses, sertifikasi

lulusan SMK dan akreditasi SMK; dan (6) membentuk kelompok kerja pengembangan SMK (Hendarman, 2016).

Salah satu poin penting dalam Inpres Nomor 9 Tahun 2016 kaitannya dengan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan adalah meningkatkan kerja sama dengan kementerian/lembaga, pemerintah daerah, dan DUDI (Dunia Usaha dan Dunia Industri); (poin 4). Khususnya yang terkait dengan lulusan SMK yaitu meningkatkan kerja sama dengan dunia industri untuk memberikan akses yang lebih luas bagi siswa SMK untuk melakukan praktik kerja. Sehingga SMK dapat memanfaatkan dunia industri bukan hanya sebagai tempat praktik tetapi juga difungsikan sebagai penambah wawasan tentang dunia kerja. Pendidikan kejuruan diarahkan pada penerapan sistem ganda (*dual-system*), yakni belajar teori di SMK dan praktik di industri.

Disamping ajang uji coba ilmu yang sudah dipelajari dikelas, Paktek kerja industri ini bertujuan agar siswa dapat berkenalan dengan lingkungan kerja, dan agar siswa – siswi tersebut dapat menyesuaikan diri dengan lebih mudah ketika bekerja setelah lulus nantinya, hal tersebut ditujukan agar siswa dan siswi dapat bekerja baik secara keilmuan maupun secara kejiwaan dan mental. Praktek Kerja Industri (PRAKERIN) adalah kegiatan wajib bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yaitu kegiatan belajar dengan objek dan tempat langsung di Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI). Dalam Kurikulum 2013 (rev 2017) pelaksanaan PKL selama 120 hari / 24 minggu / 6 Bulan.

Pemilihan model pendidikan sistem ganda (*dual system*) merupakan sistem pendidikan yang sangat tepat untuk meningkatkan kompetensi siswa, penyerapan lulusan siswa yang dibutuhkan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI) serta efisiensi pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Model pendidikan sistem ganda merupakan tuntutan dari perkembangan teknologi yang begitu pesat dan menuntun para lulusan SMK bisa langsung bekerja di Dunia Usaha dan Dunia Industri DUDI, karena pada pendidikan sistem ganda siswa SMK 30% sekolah dan 70% praktik di industri. (Kepmen 323/U/1997 Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor 323/U/1997).

Salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) yang melaksanakan Praktek Kerja Industri (PRAKERIN) adalah SMK Negeri 1 Kwanyar. SMK Negeri 1 Kwanyar merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri yang terletak di JL. Raya Somor Koneng, Dusun Somor Koneng, Desa / Kelurahan Sumur Kuning, Kecamatan Kwanyar Kabupaten Bangkalan, Provinsi Jawa Timur. Sekolah tersebut memiliki dua kompetensi kejuruan, yakni Tehnik Komputer Jaringan (TKJ) dan Tehnik Sepeda Motor (TSM). Praktek Kerja Industri (PRAKERIN) diselenggarakan untuk siswa kelas 11 SMK pada semester genap. Berdasarkan buku pedoman praktik kerja industri, kegiatan PRAKERIN terdiri dari perencanaan praktek kerja industri akan dilakukan, pelaksanaan praktek kerja industri, dan juga penilaian atas hasil praktek kerja industri yang telah dilakukan oleh siswa SMK Negeri 1 Kwanyar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Waka Humas SMK Negeri 1 Kwanyar Sebagai penanggung jawab Kegiatan Praktek Kerja Industri, diketahui bahwa kegiatan praktek kerja industry terpusat oleh Bidang Kerjasama Industri (BKI). Tahap perencanaan praktek kerja industri yang terdiri dari kegiatan pemetaan siswa ke Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI), pembekalan siswa dan sosialisasi kegiatan Praktek Kerja Industri kepada orang tua/wali murid. Pelaksanaan kegiatan praktek kerja industry terdiri dari kegiatan monitoring, dan penyusunan jurnal praktek kerja industry oleh siswa. Tahap penilaian terdiri dari kegiatan penilaian oleh guru pembimbing praktek kerja industri di Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI) dan pelaporan hasil praktek kerja industri yang telah dilakukan oleh siswa.

Bidang Kerjasama Industri (BKI) akan menempatkan siswa berdasarkan kesanggupan dan kebutuhan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI). Proses penempatan ini memakan waktu yang relatif lama. Hal ini dikarenakan Pertama, siswa tidak diperbolehkan mencari tempat praktek kerja industri secara mandiri. Kedua, Bidang Kerjasama Industri (BKI) harus mendata ulang secara manual kesanggupan dari tempat yang akan digunakan sebagai tempat praktek kerja industri. Ketiga, kebutuhan tenaga kerja dari dunia usaha dan dunia industri selalu berubah-ubah setiap tahunnya. Ketika kebutuhan dunia usaha dan duni industri berubah, maka Bidang Kerjasama Industri (BKI) harus meminta rekomendasi dari guru wali untuk menempatkan siswa yang layak dan kompeten pada bidang tersebut.

Proses penempatan siswa ini masih dilakukan dengan cara yang manual yaitu mendata nama siswa dan dunia usaha dan dunia industry yang akan ditempati dan setelah itu memasukkan data ke *Microsoft excel*. Berdasarkan kompetensi yang dibutuhkan DUDI meliputi, nilai , jumlah siswa yang dibutuhkan dunia usaha dan dunia industry sekitar 2 – 4 siswa, serta *request gender* oleh dunia usaha atau dunia industry yang akan digunakan sebagai tempat praktek kerja industry, dan terkadang tempat tersebut juga mengajukan permintaan langsung kepada Bidang Kerjasama Industri (BKI) terkait hanya memperbolehkan siswa menjalankan praktek kerja industri dengan kemampuan IT yang tinggi. Jadi siswa yang dianggap mampu dan berkompeten yang akan diterima oleh tempat usaha atau tempat industry tersebut.

Hal ini membuat kurang efisiensi dan efektifitas waktu dalam proses melakukan mapping siswa ke dunia usaha atau dunia industry yang ada. Selama melakukan praktek kerja industri siswa memiliki guru pembimbing yang bertugas untuk memonitoring *progress* dan kendala siswa selama berada di dunia usaha atau dunia industry. Siswa memiliki jurnal harian untuk mencatat kegiatan sehari-harinya. Jurnal ini akan berfungsi sebagai validasi guru pembimbing ketika melakukan monitoring. Ketika jurnal tersebut hilang atau rusak, maka siswa tidak memiliki dokumen cadangan sebagai pelaporan kepada guru pembimbing. Guru pembimbing juga akan mendengarkan evaluasi dari DUDI mengenai peserta didik yang sedang menjalankan PRAKERIN dan menyampaikannya kepada Bidang Kerjasama Industri (BKI)

sebagai bahan laporan bulanan. Laporan bulanan akan terlambat apabila guru pembimbing juga terlambat menyetorkan hasil monitoringnya. Proses terakhir, adalah tahap penilaian dan evaluasi. Tahap penilaian dilakukan untuk menentukan apakah siswa lulus atau tidak setelah menjalankan praktek kerja industri. Pengisian nilai akan dilakukan oleh pihak tempat dilaksanakannya praktek kerja industri dan direkap secara manual oleh Bidang Kerjasama Industri (BKI) ke dalam file excel.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan latar belakang diatas, belum ada aplikasi yang dapat membantu guru dalam melaksanakan PRAKERIN, , maka didapatkan rumusan masalah dalam penelitian pengembangan di SMKN 1 Kwanyar ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanam memepercepat proses penempatan yang lebih tepat dan akurat Di sekolah SMKN 1 Kwanyar?
2. Bagaiman cara mempermudah penginputan kriteria kebutuhan tenaga kerja dari DUDI yang sering berubah dan pemetaan siswa dan DUDI yang cocok secara otomatis?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan diatas penelitian dan pengembangan ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan siswa berprestasi pada proses penempatan kegiatan Praktik Kerja Industri (PRAKERIN) di SMK Negeri 1 Kwanyar.

2. Untuk mengetahui kelayakan pengembangan sistem dengan menggunakan metode WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assessment*).

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dikembangkan penulis memiliki beberapa spesifikasi pengoperasiannya. Adapun spesifikasi produk yang akan dirancang oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Basic Software

Sistem Pendukung Keputusan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Waspas Untuk Penempatan Prakerin Di Smkn 1 Kwanyar merupakan sistem pendukung keputusan yang dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan konsep MVC (Model-View-Controller), yang didukung oleh bootstrap sebagai tampilannya.

2. Pengguna

Pengguna produk adalah koordinator Praktek Kerja Industri (PRAKERIN) ini adalah Guru dan Administrator Sekolah.

3. Fitur Produk

- a. Produk yang dikembangkan memiliki fungsi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*), atau fungsi tambah data, melihat data, memperbarui, menghapus data dan juga system untuk mendapatkan rekomendari tempat praktek kerja industry sesuai dengan kebutuhan dan keinginan dari dunia usaha dan dunia industri termasuk dari kesiapan dan kemampuan dari siswa.

- b. Fungsi Sistem Pendukung Keputusan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode *Waspas* Untuk Penempatan Prakerin Di SMKN 1 Kwanyar ini adalah agar pemilihan tempat kerja industry menjadi lebih efisien dan efektif, dan juga agar mempercepat kerja guru dan BKI dalam menentukan tempat yang magang yang sesuai dengan nilai, dan kemampuan siswa.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Pengembangan sistem ini memiliki beberapa batasan agar pada proses pengembangannya tidak keluar dari permasalahan yang sedang terjadi, Adapun batasan penelitian pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem informasi dikembangkan berbasis web dengan menggunakan PHP Native dengan konsep MVC
- 2) Sistem informasi dikembangkan PHP, MySQL, Javascript dan CSS. Bootstrap Studio 4 dan Sublime Text.
- 3) Studi kasus distem ini dilakukan pada SMK Negeri 1 Kwanyar pada jurusan TKJ.
- 4) Sistem ini berfokus hanya pada pemilihan tempat magang dengan kriteria yang telah diinputkan.
- 5) Sistem ini hanya diperuntukan bagi tempat magang yang sudah pernah menjalin kerjasama dengan sekolah sebelumnya.
- 6) Penilaian Tempat Usaha/DUDI berdasarkan nilai siswa yang melakukan praktik kerja industri pada tahun sebelumnya

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah, siswa dan Dunia Usaha dan Dunia Industri untuk memaksimalkan kegiatan Praktek Kerja Industri (PRAKERIN) Diharapkan dengan adanya sistem ini pengelolaan data dapat lebih terstruktur dan pencarian informasi dapat lebih cepat.

G. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami istilah dalam penelitian ini, maka peneliti perlu untuk menjelaskan beberapa istilah dalam penelitian ini sebagai berikut :

a. Pengembangan

Menurut Pratiwi (2016: 4), sistem adalah kumpulan dari obyek-obyek seperti orang, *resources*, konsep, dan prosedur yang ditunjukkan untuk melakukan fungsi tertentu atau memenuhi suatu tujuan. Kemudian sistem juga merupakan kumpulan dari komponen yang berinteraksi bersama-sama secara kolektif untuk melaksanakan tujuan. Pengembangan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti adanya permasalahan pada sistem yang lama, kesempatan dan instruksi pimpinan. Dengan adanya pengembangan sistem baru, diharapkan pengembangan tersebut dapat memecahkan dan menjawab factor-faktor dari pengembangan.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002, Pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang

telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru. Undang-Undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2002 merupakan landasan hukum bagi pertumbuhan semua unsur kelembagaan yang berkaitan dengan penguasaan, pemanfaatan, dan pemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Undang-Undang tersebut bersifat mengikat semua pihak, pemerintah maupun masyarakat.

b. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) adalah sebuah sistem yang dibangun untuk membantu para tingkat eksekutif kepentingan dalam mengambil suatu keputusan pada keadaan tertentu. Sistem pendukung keputusan digunakan sebagai alat bantu bagi pengambil keputusan untuk memperluas kemampuan dalam memberi keputusan, namun tidak untuk menggantikan keputusan yang akan mereka ambil.

c. Algoritma WASPAS (*Weight Aggregated Sum Product Assesment*)

Metode *Weight Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) adalah metode yang mencari prioritas pilihan lokasi yang paling sesuai dengan menggunakan cara pembobotan. Penggunaan metode ini merupakan kombinasi dari dua sumber yang dikenal dengan WMM, MCDM approaches dan model produk berat (WPM) pada awalnya memerlukan normalisasi linier dari elemen hasil. Menggunakan metode WASPAS, kriteria kombinasi paling tertinggi dicari berdasarkan dua

kriteria paling tertinggi. Kriteria pertama yang optimal, kriteria rata-rata keberhasilan sama dengan metode WSM. Pendekatan ini merupakan yang populer dan digunakan MCDM untuk pengambilan keputusan.

