**ABSTRAK**

Sekolah Menengah Kejuruan adalah bentuk jenjang pendidikan formal yang merupakan lanjutan dari jenjang SMP/MTs, Sekolah Menengah Kejuruan memiliki karakteristik yang berfokus pada pembelajaran kejuruan sesuai program studi yang diambil. ciri khas dari Sekolah Menengah Kejuruan adalah memiliki kegiatan yang merupakan proses pembelajaran yang bernama Praktek Kerja Industri yang mengacu pada Undang- undang no 20 tahun 2003, tentang sistem pendidikan nasional yang berisi bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pada Proses kegiatan Praktek Kerja Industri diperlukan sebuah panitia atau tim untuk melaporkan segala macam bentuk pengelolaan administrasi praktek kerja industri di bawah tanggung jawab kepala lembaga, maka dari itu diperlukan sebuah sistem informasi pengelolaan PRAKTEK KERJA INDUSTRI yang bertujuan untuk mempermudah panitia atau tim dalam proses pengelolaan kegiatan PRAKTEK KERJA INDUSTRI di SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN. Sistem Informasi Pengelolaan PRAKTEK KERJA INDUSTRI yang menjadi hasil atau produk Kerja Praktek penulis memiliki fitur yang cukup atau dapat diandalkan dalam proses pengelolaan kegiatan, sistem mencakup proses penginputan peserta didik yang dilengkapi dengan proses impor data, penginputan data DU/DI (Dunia Usaha / Dunia Industri), alokasi penempatan tempat kerja, monitoring / kunjungan hingga penerapan Sistem Informasi Geografis yang dibangun menggunakan Google Maps API (Application Programming Interface).

**Kata Kunci :** SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN, Praktek Kerja Industri, Sistem Informasi Pengelolaa Praktek Kerja Industri, Sistem Informasi Geografis, Google Maps API

**1. PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

SMK IKA KARTIKA adalah Sekolah Menengah Kejuruan yang berkonsentrasi pada bidang keahlian teknologi dan rekayasa serta Program Keahlian Teknik Otomotif dan Teknik Komputer Informatika. SMK IKA KARTIKA mengusung konsep Pembelajaran Berbasis IT, Kurikulum Nasional/K2013 serta berkreasi dalam Unit Produksi, menjadikan 3 pondasi dasar yang dapat mewujudkan sekolah unggulan memiliki tamatan yang berkualitas serta menghasilkan tenaga profesional berkompoten dan mandiri. (SMK IKA KARTIKA, n.d.)

1. Peran Kerja

Peran pada kerja praktek di SMK IKA KARTIKA adalah sebagai pengelola dan pengembangan Unit Sistem Informasi sekolah yang menjadi bagian dari pusat ICT (*Information and Communication Technology*) satuan pendidikan secara lokal dan mandiri.

1. Produk Unit Sistem Informasi

Produk Unit Sistem Informasi yang sudah dibangun di SMK IKA KARTIKA antara lain adalah Sistem Informasi Keuangan, Sistem Informasi Pengelolaan Nilai (*E-Raport*), Sistem Absensi Kepegawaian dan Arsitektur Jaringan Internet Berbasis Akun Pengguna.

* 1. **Tujuan Pekerjaan**

Pekerjaan yang ditugaskan pada Unit Sistem Informasi SMK IKA KARTIKA adalah membangun Sistem Informasi Praktek Kerja Industri berbasis Daring Perangkat Lunak (*Web Based Software*) yang menerapkan Sistem Informasi Geografis didalamnya, mengingat bahwa pada kegiatan Praktek Kerja Industri sangat diperlukan data penempatan yang akurat dan pemetaan secara baik.

* 1. **Ruang Lingkup Pekerjaan**

Proses perancangan sistem pada pekerjaan yang ditugaskan oleh instansi dibagi menjadi 2 kelompok bagian kerja yang dimana peserta pertama merancang arsitektur teknologi bahasa program dan tool untuk membangun perangkat lunak, sedangkan peserta kedua merancang arsitektur perangkat keras dan jaringan yang kompatibel untuk menjalankan Sistem Informasi Praktek Kerja Industri, mengingat bahwa sistem yang dibangun mengusung konsep server dan klien.

Spesifikasi yang digunakan pada proses pembuatan sistem adalah perangkat komputer portable (Laptop) dengan spesifikasi prosesor intel core i5 generasi 5 dan penyimpanan sementara (RAM) yang berkapasitas 12 *gigabyte*.

* 1. **Tempat dan Waktu Kerja**

Tempat kerja yang dilaksanakan berlokasi di Jl. H. Abdurahman No. 40 Ds. Tanggulun Kec. Kadungora Kab. Garut Prov. Jawa Barat 44153. Dilakukan dari mulai tanggal 12 September 2019 sampai dengan 12 Nopember 2019. Sedangkan waktu kerja disesuaikan berdasarkan hasil kesepakatan antara pembimbing lapangan dan mahasiswa yaitu 3 hari kerja dari pukul 08:00 s.d 16:00 WIB. Kebijakan yang diterapkan di SMK IKA KARTIKA khusus di bagian Unit Sistem Informasi yaitu mahasiswa harus memperhatikan jam masuk serta K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) mengingat ruang Unit Sistem Informasi menyatu dengan ruang laboratorium hardware komputer dan server.

**1.5. Sistematika Penulisan**

Laporan kerja praktik ini disusun dengan sistematika sebagai berikut :

1. **PENDAHULUAN**, berisi latar belakang, tujuan pekerjaan, ruang lingkup pekerjaan, tempat dan waktu kerja, serta sistematika penulisan;
2. **LANDASAN TEORI**, berisi kutipan konsep, teori dan metode terkait tujuan pekerjaan yang bersumber dari sejumlah pustaka;
3. **METODOLOGI PEKERJAAN**, berisi penjelasan tentang tahapan kerja berikut aktivitas dan teknik yang digunakan, serta pelaksana pekerjaan, waktu, tempat, dan sumber daya yang digunakan, dengan memperhatikan landasan teori;
4. **HASIL DAN PEMBAHASAN**, berisi penjelasan tentang hasil pekerjaan, pengetahuan dan keterampilan empiris yang diperoleh, serta bagaimana kearifan lokal diperhatikan di dalam pekerjaan dengan merujuk kepada pustaka;
5. **KESIMPULAN DAN SARAN,** berisi ringkasan penelitian berdasarkan hasil dan pembahasan, serta rekomendasi pekerjaan terkait kelemahankemampuan mahasiswa atau hambatan di tempat kerja.
6. **LANDASAN TEORI**

**2.1 Agile Scrum**

Agile Scrum adalah metode atau *project management* yang gesit dan cerdas, menunjukan kesederhanaan serta familiar. Dengan *Agile Scrum*, seorang *Project Manager* dapat menciptakan sebuah daftar fitur prioritas dengan jaminan pengembangan produk yang sukses. Dipandu dengan jaminan kualitas produk (*Product-Backlog*), seorang *Project Manager* diharuskan untuk selalu mengerjakan prioritas terpenting atau tertinggi terlebih dahulu. Agile Scrum memiliki karakteristik unik dalam proses pengembangan seperti contoh jika tim pengembang mengalami kehabisan sumber daya misalkan dari segi waktu, pekerjaan apapun yang tidak selesai akan menjadi prioritas lebih rendah dari pekerjaan yang selesai, Agile Scrum tidak hanya memberi intruksi, tetapi memberikan kesempatan kepada tim pengembang untuk berinspirasi dan berinovasi dalam proses pengembangan produk. (Rubin, 2012) (Edwards, Bickerstaff, & Bartsch, 2017)

**2.2 *Kanban Board***

*Kanban Board* adalah papan proyek kerja yang mengacu pada aturan Kanban, membantu memproriaritaskan pekerjaan atau fitur dari produk yang dibangun. Kanban sangat diperlukan untuk mengelola produk *backlog* yang merupakan ciri khas dari *Agile Scrum, Kanban Board* memiliki kemampuan untuk mengelola daftar periksa fitur, daftar fitur yang belum dikerjakan, fitur yang mengalami masalah dan fitur yang dapat disesuaikan kembali oleh tim pengembang sehingga memberikan fleksibilitas untuk membuat alur kerja yang terarah (Github, n.d.) (Kho, 2016)

**2.3 Sistem Informasi**

Sistem merupakan objek dari desain tertentu, secara garis besar, sistem melibatkan pengorganisasian dari berbagai hal, logical dan fisikal. Sistem meliputi data, proses, kebijakan, protocol, keahlian, perangkat keras, perangkat lunak, tanggung jawab dan komponen lain yang menentukan kemampuan dari suatu organisasi (University of Georgia, 2007). Sedangkan informasi adalah data yang telah di olah sehingga menjadi sebuah informasi dan komunikasi yang bermanfaat bagi yang membutuhkan (THAKUR, n.d.). Dari penjelasan tentang sistem dan informasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah penunjang berbagai kebutuhan terkait data dan informasi, yang mampu disajikan dalam model pengorganisasian terpadu, sehingga aktifitas pengelolaan kebutuhan menjadi lebih efektif dan efisien.

**2.3 *Laravel PHP (Hypertext Preprocessor) Framework***

1. ***PHP (Hypertext Preprocessor)***

PHP adalah bahasa program di sisi server paling populer yang cocok digunakan untuk pengembangan web, memiliki kemampuan yang cepat, fleksibel dan fragmatis (Lerdorf, n.d.)

1. ***Laravel***

dikarenakan PHP memiliki fleksibilitas pada pusat inti bahasa program maka memungkinkan bagi seorang pemogram untuk dapat membuat kerangka kerja tersendiri untuk mempermudah proses pengembangan. Seperti halnya Laravel yang yang merupakan sebuah kerangka kerja dibawah Bahasa Program PHP, *Laravel* sendiri adalah kerangka kerja untuk aplikasi berbasis web dengan sintaksis yang ekspresif dan elegan, laravel memilik fondasi dasar dan canggih yang mampu mempermudah pemogram dan mempercepat proses pengembangan aplikasi berbasis web (Otwell, 2019)

**2.4 *Bootstrap Style Web Framework***

Bootstrap adalah *toolkit* sumber terbuka yang dikembangkan dengan HTML (*Hypertext Markup Languange*), CSS (*Casecading Style Sheet*) dan Javascript (Team, 2019). Bootstrap mendukung SASS (*Sassy Stylesheet*) yang merupakan extensi dari CSS yang professional, stabil dan kuat sehingga pembuatan desain aplikasi web dengan CSS dapat lebih ringkas dan cepat (Catlin, 2019)

**2.5 *Google Maps***

*Google Maps* adalah platform dibawah lisensi google yang menyediakan layanan peta dunia yang dapat di akses secara gratis, selain itu *Google Maps* dapat di integrasikan dengan aplikasi web lainnya menggunakan *Google Maps* API (*Application Programming Interface*) (Bill, 2019), (Google, 2019)