



## Pemanfaatan *Framework CodeIgniter* dalam Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Laporan Praktik Kerja Lapangan dengan Metode *Rapid Application Development (RAD)*

Yolen Perdana Sari<sup>1</sup>, Rivaldo Galuh Prihandono<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Pamulang

dosen01705@unpam.ac.id<sup>1</sup>, rivaldogaluh15@gmail.com<sup>2</sup>

### Keywords:

Industrial Work Practice, Prakerin Information System, Rapid Application Development.

### Abstract

*Field Work Practices (PKL) or known as Industrial Work Practices (PRAKERIN) are a means for vocational high school students (SMK) to apply the knowledge they have learned and add insight into the world of work they will face in the future. One school must have more than one major, for distribution, data management and internship information are quite difficult without a well-integrated system. For this reason, an information system for data collection of internship reports is needed starting from placement, monitoring and evaluation. This system was developed using the Rapid Application Development (RAD) method. This method focuses on developing applications quickly through repetition and repeated feedback resulting in a very short development cycle. The results of the development of this system can of course help the school in terms of data collection and distribution of prakerin information to heads of departments, supervisors, and students.*

### Pendahuluan

Framework CodeIgniter adalah salah satu kerangka kerja (framework) dalam bahasa pemrograman PHP yang sangat populer dan digunakan secara luas dalam pengembangan aplikasi web. Framework ini dikembangkan oleh Rick Ellis pada tahun 2006 dan saat ini telah mencapai versi 4.1.3. CodeIgniter merupakan framework open-source yang berlisensi MIT, sehingga dapat digunakan secara gratis dan bebas untuk dikembangkan oleh siapa saja.

Salah satu kelebihan dari CodeIgniter adalah kemudahan dalam penggunaannya, bahkan oleh pemula sekalipun. Hal ini disebabkan oleh desain yang sangat modular, sehingga memungkinkan pengguna untuk menggunakannya hanya pada bagian-bagian tertentu yang diperlukan dalam aplikasi yang dikembangkan. Selain itu, CodeIgniter juga memiliki dokumentasi yang lengkap dan mudah dipahami oleh pengguna, sehingga memudahkan dalam proses pengembangan aplikasi.

Framework CodeIgniter dapat digunakan untuk pengembangan sistem informasi pendataan laporan praktik kerja lapangan dengan metode Rapid Application Development (RAD). Metode RAD merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk mempercepat proses pengembangan dan meningkatkan produktivitas dalam menghasilkan aplikasi yang berkualitas.

Pada pengembangan sistem informasi pendataan laporan praktik kerja lapangan dengan metode RAD, CodeIgniter dapat digunakan untuk mempermudah proses pengembangan aplikasi web yang diperlukan. Dalam hal ini, CodeIgniter dapat digunakan sebagai kerangka kerja yang akan mengatur struktur aplikasi web, mempercepat proses pengolahan data, dan memungkinkan pengguna untuk mengembangkan aplikasi web dengan mudah dan cepat.

Framework CodeIgniter dapat digunakan untuk memisahkan tampilan, logika bisnis, dan proses kontrol dalam aplikasi web. Hal ini memungkinkan pengguna untuk memfokuskan pada satu bagian tertentu dari aplikasi web yang sedang dikembangkan. Dalam pengembangan sistem informasi pendataan laporan praktik kerja lapangan, misalnya, pengguna dapat memfokuskan pada bagian pengolahan data atau bagian tampilan.

Selain itu, CodeIgniter juga menyediakan berbagai fitur dan komponen yang dapat membantu pengguna dalam mengembangkan aplikasi web dengan cepat dan efisien, seperti fitur pengolahan HTTP request, manajemen session, validasi data, pengelolaan database, dan lain sebagainya. Pengguna dapat dengan mudah mengintegrasikan fitur-fitur tersebut ke dalam aplikasi web yang sedang dikembangkan.

Dalam pengembangan sistem informasi pendataan laporan praktik kerja lapangan dengan metode RAD, CodeIgniter juga dapat digunakan untuk menguji aplikasi web yang sedang dikembangkan secara terus-menerus. Hal ini dikarenakan CodeIgniter menyediakan fitur testing dan debugging yang memudahkan pengguna untuk melakukan pengujian dan memperbaiki kesalahan yang muncul selama proses pengembangan.

Secara keseluruhan, Framework CodeIgniter dapat digunakan sebagai alat yang sangat berguna dalam pengembangan sistem informasi pendataan laporan praktik kerja lapangan dengan metode Rapid Application Development (RAD). Dengan fitur dan komponen yang dimilikinya, CodeIgniter dapat mempercepat proses pengembangan aplikasi web dan meningkatkan kualitas aplikasi yang dihasilkan.

Kegiatan praktik kerja lapangan atau yang saat ini dikenal dengan praktik kerja industri (prakerin) merupakan sarana bagi siswa untuk penerapan ilmu yang telah dipelajari seperti kemampuan kerja sama, beradaptasi, komunikasi dan tanggung jawab serta menambah wawasan tentang dunia kerja yang akan mereka hadapi kedepannya. Kegiatan prakerin ini bertujuan untuk memberikan pengalaman, mengembangkan keterampilan dan pandangan siswa mengenai bagaimana bekerja di lapangan yang sesuai dengan bidangnya.

SMK Al Amanah Kota Tangerang Selatan yang beralamat di Jl. AMD Babakan Pocis Bakti Jaya Kota Tangerang Selatan Banten memiliki beberapa kompetensi keahlian atau jurusan seperti Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), Otomatisasi & Tata Kelola Perkantoran (OTKP), Bisnis Daring dan Pemasaran (BDP), Akuntansi & Keuangan Lembaga (AKL) dan Perbankan Syariah (PBS). Dari seluruh kompetensi keahlian yang terdapat di SMK Al Amanah mempunyai kuota sebanyak 2 kelas dengan jumlah kuota siswa lebih kurang 40 siswa tiap kelas dari setiap kompetensi keahlian yang melaksanakan prakerin sebagai syarat kelulusan dari sekolah.

Dengan jumlah siswa dan program keahlian yang banyak maka diperlukan suatu pengelolaan informasi prakerin yang efektif dan efisien yang meliputi proses penempatan, monitoring, penilaian, dan evaluasi. Proses prakerin yang berjalan saat ini di SMK Al Amanah yaitu diawali dengan pengiriman surat pengajuan prakerin dari guru pembimbing di sekolah kepada HRD manager dunia usaha/dunia industri (DU/DI). HRD Manager akan memeriksa apakah siswa-siswa yang diajukan dapat diterima atau tidak untuk melaksanakan praktikkerja lapangan. Selanjutnya, HRD Manager pihak DU/DI akan mengirimkan surat balasan

mengenai diterima atau tidaknya kepada guru pembimbing melalui siswa yang melakukan pengajuan tempat praktik kerja lapangan.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka diperlukan sebuah solusi untuk dapat menyelesaikan manajemen pengelolaan data dan informasi prakerin mulai dari tahap penempatan, monitoring, dan penilaian.

Pengembangan sistem pengelolaan PRAKERIN telah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu. Penelitian terkait yang dilakukan oleh Didi Supriyadi pada tahun 2015 dengan mengambil judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan Berbasis Web dengan Metode Waterfall”. Dengan kesimpulan dari penelitian Didi Supriyadi ini adalah :

1. Proses Bisnis dalam kegiatan PKL di ST3 Telkom Purwokerto sebelumnya masih menggunakan metode manual, beberapa tahapan masih memerlukan waktu yang lama untuk diproses.
2. Dengan Sistem Informasi ini mampu mengatasi permasalahan yang ada pada proses bisnis sebelumnya sehingga akan menambah kinerja institusi dalam mengelola kegiatan PKL menjadi lebih baik, efektif dan efisien. Dari penelitian Didi Supriyadi (2015), peneliti menggunakan metode waterfall untuk membuat sistem informasi praktikkerja lapangan yang dibutuhkan serta menangani proses bisnis yang ada dalam kegiatan tersebut dengan tepat dan baik.

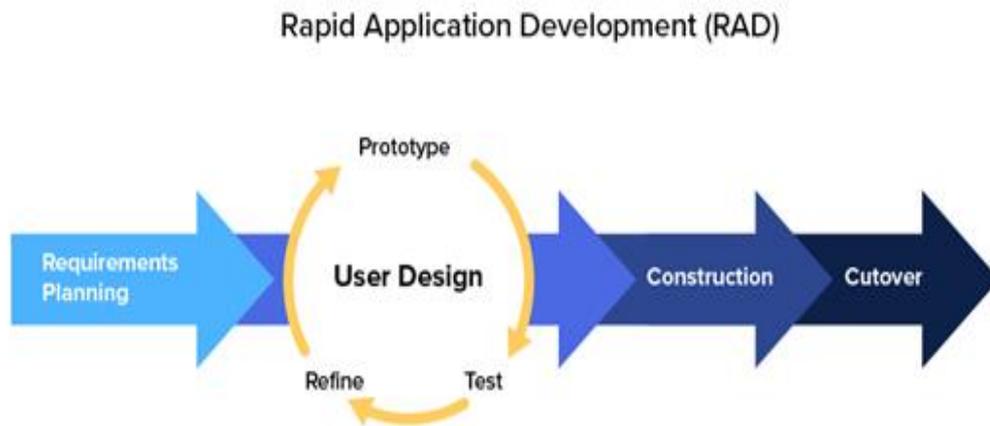
Namun, penelitian ini baru melibatkan DU/DI pada tahap monitoring. Dari penelitian terdahulu, belum ada yang melibatkan DU/DI dari tahap penilaian. Penelitian yang saya lakukan kali ini bertujuan untuk mengembangkan sistem PRAKERIN dengan melibatkan DU/DI dalam tahap penilaian secara langsung melalui sistem.

Metode penelitian yang digunakan meliputi beberapa proses yaitu pengumpulan data, pengembangan sistem, dan pengujian sistem. Metode Pengumpulan Data dilakukan dengan beberapa tahapan-tahapan meliputi :

1. Metode Observasi, dilakukan secara langsung ke SMK Al Amanah. Observasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana sistem yang sedang berjalan di sekolah.
2. Studi Literatur, dilakukan untuk mencari referensi dari jurnal maupun skripsi dari berbagai sumber yang penulis cantumkan di daftar pustaka.
3. Wawancara, dilakukan secara langsung kepada admin sekolah dan kepala jurusan di SMK Al Amanah, pada saat wawancara penulis juga melakukan pengamatan pada sistem yang sedang berjalan di sekolah dan kasus yang diteliti adalah mengenai pendataan informasi mulai dari penempatan, monitoring dan evaluasi kegiatan prakerin. Serta mengumpulkan sampel yang ada dan menganalisis kebutuhan sistem yang akan digunakan saat proses pengembangan sistem.
4. Studi pustaka, dilakukan untuk dapat mengumpulkan informasi yang lebih spesifik mengenai masalah yang diteliti dan menggunakan informasi yang berkaitan dengan konsep penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan.

## **Metode**

Metode yang digunakan dalam proses pengembangan sistem informasi prakerin ini yaitu Metode Rapid Application Development (RAD). Metode ini memfokuskan pada pembuatan prototipe aplikasi, iterasi dan feedback yang berulang dari user. Dengan menggunakan metode ini, sistem aplikasi yang dibuat bisa dikembangkan dan diperbaiki dalam waktu yang cepat.



Gambar 1. Tahapan Metode Pengembangan Sistem RAD

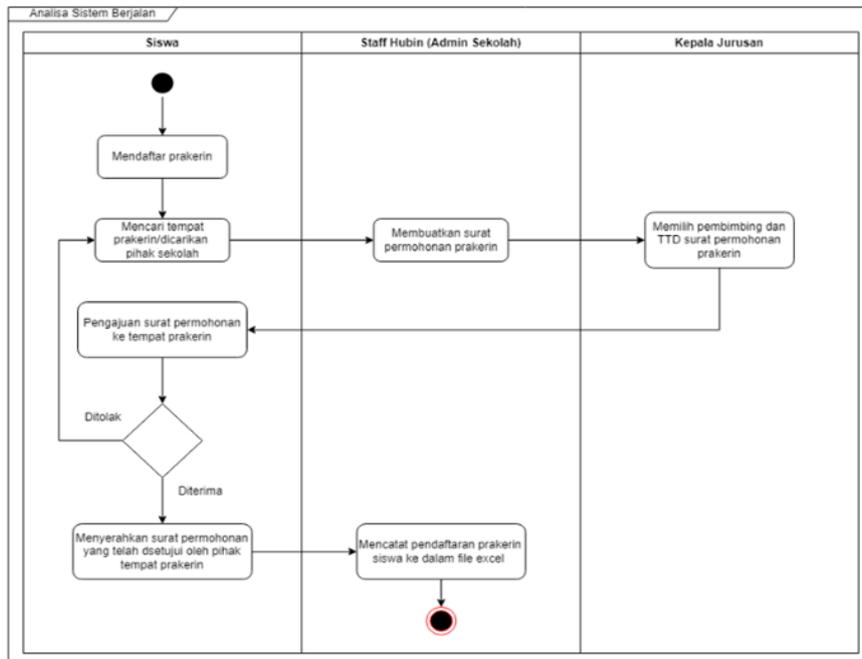
Terdapat 4 tahapan yang perlu dilalui oleh Developer (Pengembang) jika menggunakan metode pengembangan sistem informasi RAD ini, diantaranya :

1. **Menentukan kebutuhan proyek** : tahapan dimulai dengan menentukan kebutuhan dari suatu proyek, dalam tahap ini tim perlu menentukan fungsi apa saja yang dibutuhkan dan ingin dipenuhi dari suatu proyek.
2. **Prototyping** : Developer atau pengembang akan membuat prototipe dari aplikasi atau sistem yang dibutuhkan secepat mungkin, tujuannya yaitu untuk mengetahui apakah prototipe aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan dari pelanggan
3. **Construction dan feedback (proses pengembangan dan pengumpulan umpan balik)** : Setelah pengembang mengetahui jenis aplikasi yang akan dibangun, ia mengubah prototipe ke versi uji aplikasi hingga selesai. Jadi, bisa dibilang fase RAD ini sangat intens.
4. **Implementasi dan finalisasi produk** : pada tahap ini tugas utama dari developer atau pengembang yaitu menambal kekurangan yang mungkin terjadi dalam proses pengembangan aplikasi. Langkah terakhir ini dilakukan sebelum sistem aplikasi dikirim ke klien.

## Hasil dan Pembahasan

### Analisa Sistem Berjalan

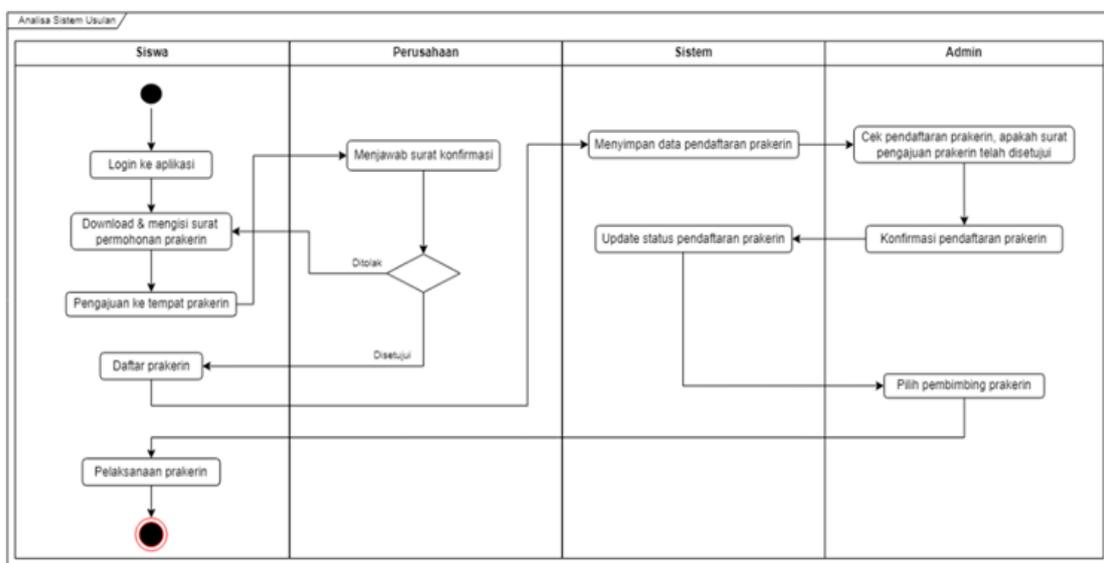
Tujuan dari penganalisan prosedur pada sistem berjalan adalah untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui. Sebagai gambaran, berikut adalah bentuk activity sistem berjalan saat ini :



Gambar 2. Activity Diagram Analisa Sistem Berjalan

### Analisa Sistem Usulan

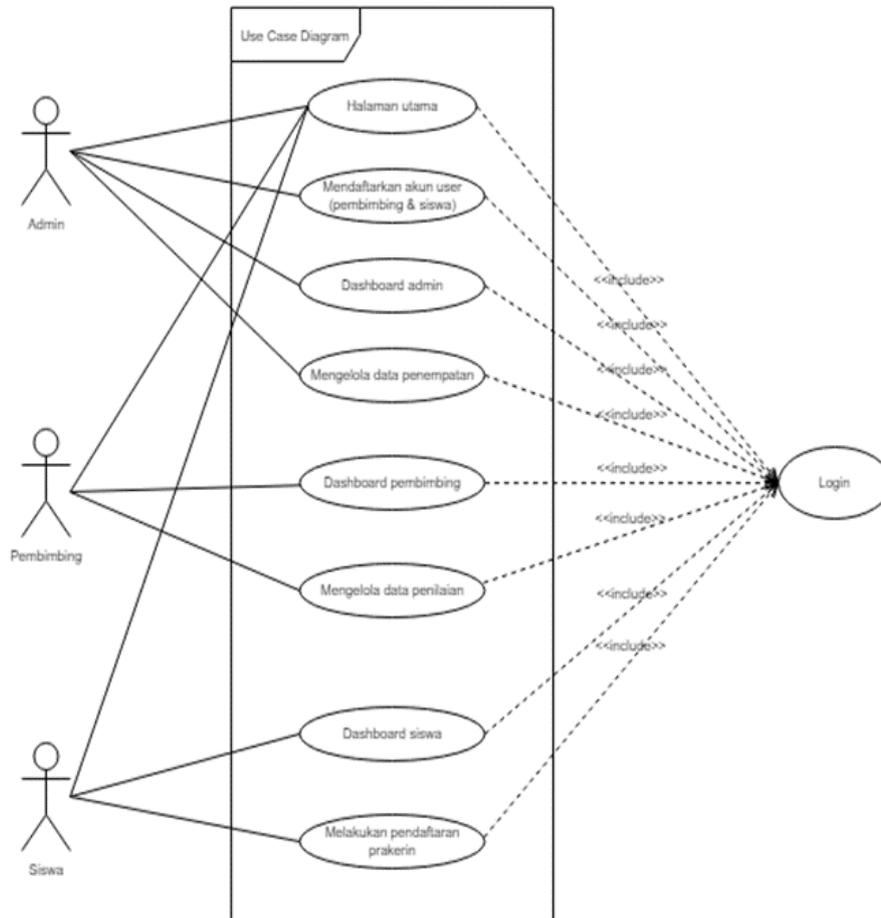
Dalam menangani beberapa permasalahan di sistem yang telah berjalan, maka analisa sistem yang penulis usulkan agar mempermudah proses pencatatan informasi prakerin yang kemudian diharapkan dapat menangani permasalahan yang ada pada sistem sebelumnya. Berikut adalah activity diagram analisa sistem usulan:



Gambar 3. Activity Diagram Analisa Sistem Usulan

## Use Case Diagram

Use Case Diagram memperlihatkan himpunan use case dan actor. Diagram ini sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna. Berikut adalah gambar UML dari use case diagram:



Gambar 4. Use Case Diagram

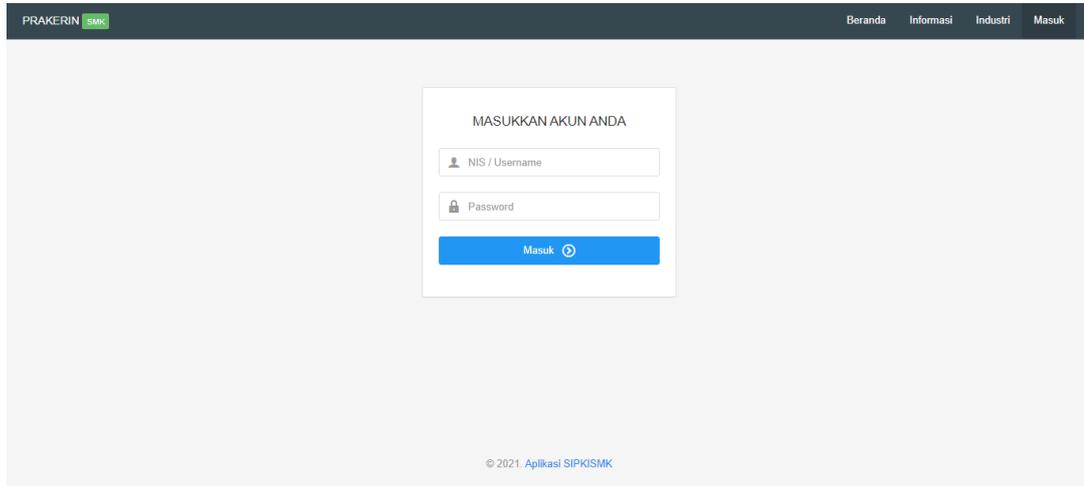
## Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada ERD (Entity Relationship Diagram), hubungan antara file akan direlasikan dengan kunci relasi (Relation Key) yang merupakan kunci utama dari masing-masing file. ERD merupakan sekumpulan objek dasar, yaitu entitas-entitas yang saling berhubungan, dalam sistem informasi pendataan praktik kerja lapangan sebagai berikut:



## B. Tampilan Sign In User

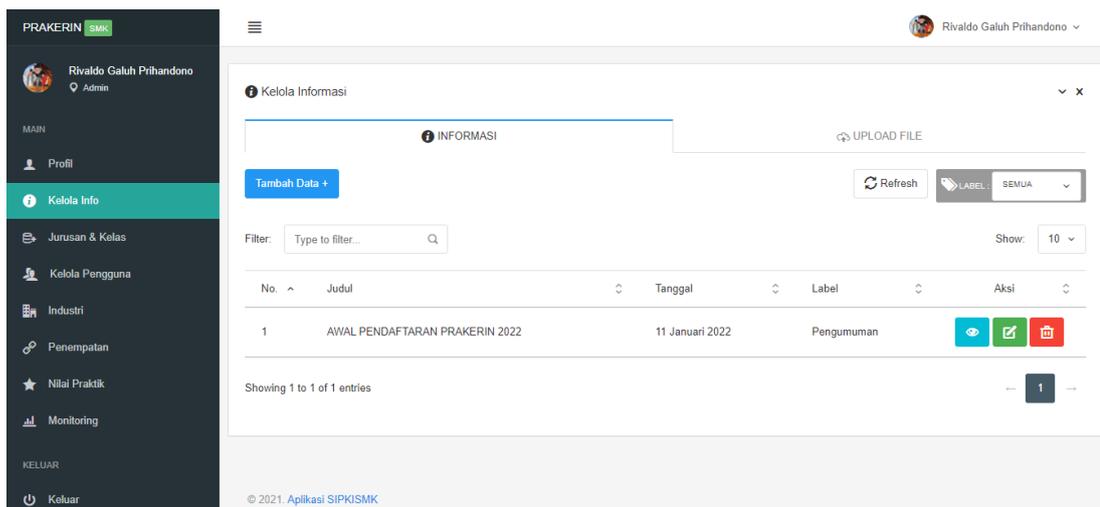
Pada halaman ini menampilkan form sign in (login) yang akan di input oleh user saat akan masuk ke sistem, seperti gambar berikut :



Gambar 7. Tampilan Sign In User

## C. Tampilan Dashboard Admin

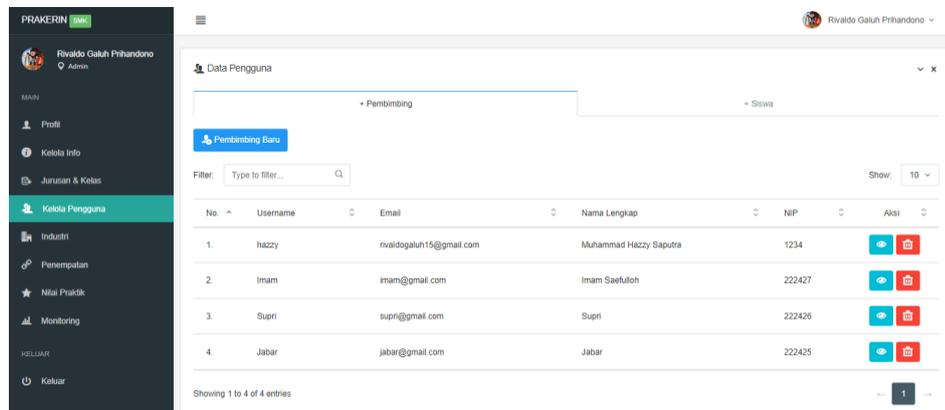
Pada halaman ini menampilkan halaman dashboard admin saat user admin telah melakukan sign in, di mana terdapat beberapa menu di sidebar yang dapat diakses oleh admin. Seperti gambar dibawah :



Gambar 8. Tampilan Halaman Dashboard Admin

#### D. Tampilan Dashboard Admin (Kelola Pengguna)

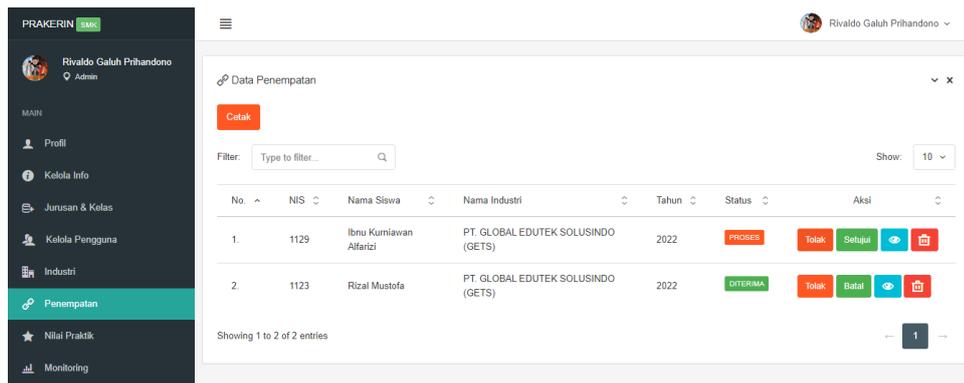
Pada halaman ini menampilkan list data pengguna yaitu pembimbing dan siswa, dimana admin dapat mendaftarkan pembimbing dan siswa baru untuk bisa sign in atau login ke sistem. Seperti gambar berikut :



Gambar 9. Tampilan Dashboard Admin (Kelola Pengguna)

#### E. Tampilan Dashboard Admin (Penempatan)

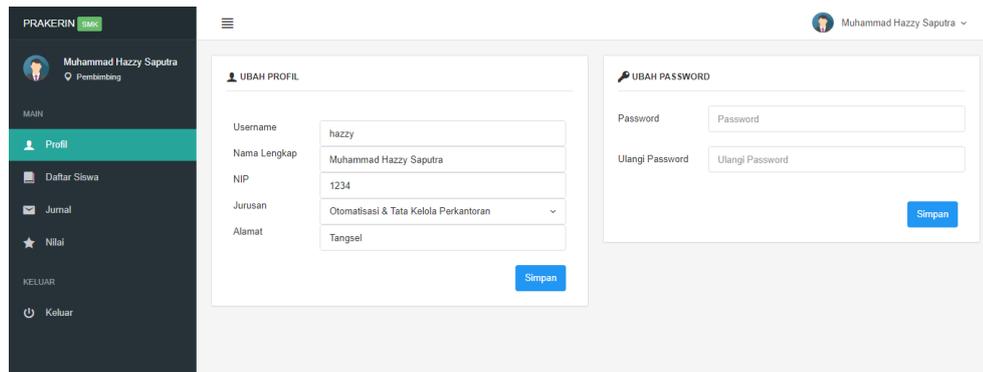
Pada halaman ini menampilkan list data penempatan yang diajukan oleh siswa untuk mendaftar prakerin, dimana admin dapat menyetujui dan menolak penempatan prakerin siswa yang telah memenuhi persyaratan. Seperti gambar dibawah :



Gambar 10. Tampilan Dashboard Admin (Penempatan)

#### F. Tampilan Dashboard Pembimbing

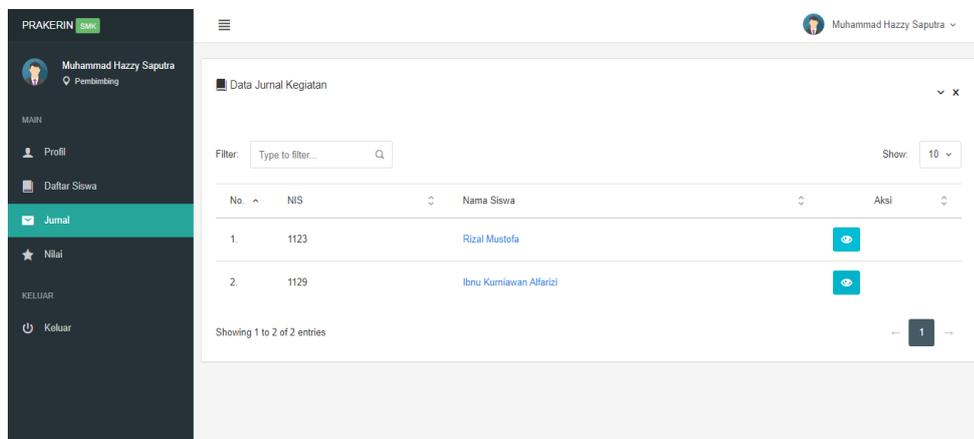
Pada halaman ini menampilkan dashboard pembimbing, dimana terdapat beberapa sidebar menu yang dapat diakses oleh pembimbing. Seperti gambar di bawah :



Gambar 11. Tampilan Dashboard Pembimbing

### G. Tampilan Dashboard Pembimbing (Jurnal)

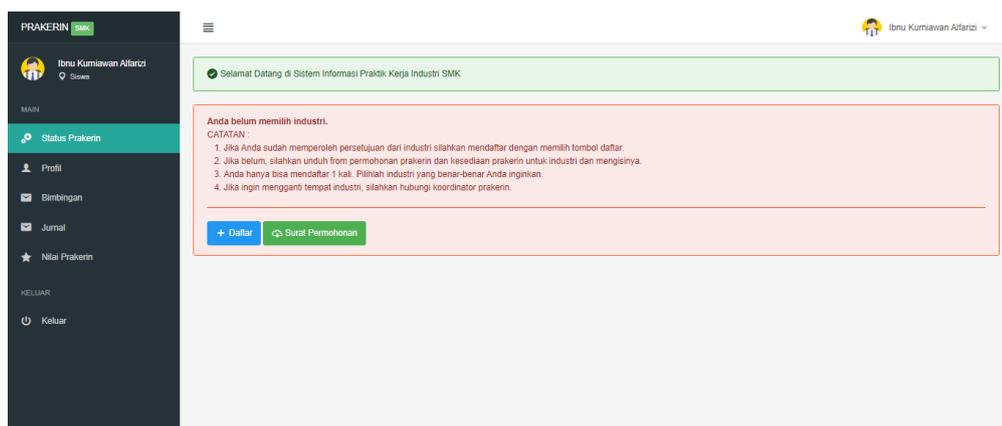
Pada halaman ini menampilkan list data jurnal kegiatan prakerin siswa, dimana pembimbing dapat memonitoring pekerjaan yang dilakukan oleh siswa di tempat prakerin. Seperti gambar di bawah :



Gambar 12. Tampilan Dashboard Pembimbing (Jurnal)

### H. Tampilan Dashboard Siswa

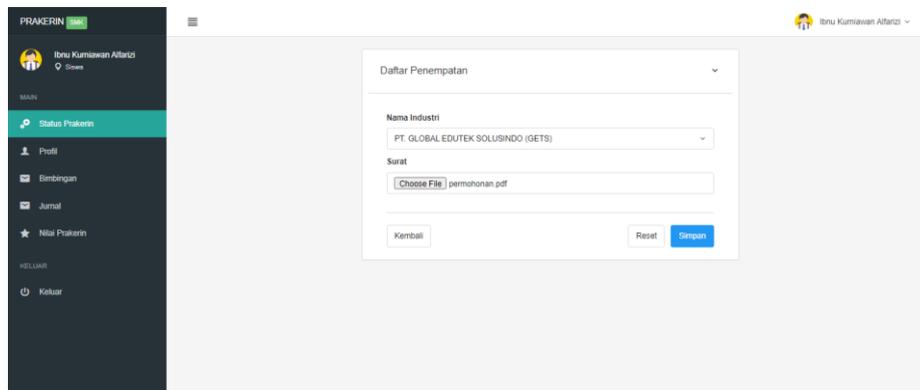
Pada halaman ini menampilkan dashboard siswa, dimana terdapat beberapa menu di sidebar yang dapat diakses oleh siswa seperti daftar prakerin, bimbingan, jurnal dan nilai prakerin. Seperti gambar dibawah :



Gambar 13. Tampilan Dashboard Siswa

### I. Tampilan Dashboard Siswa (Daftar Prakerin)

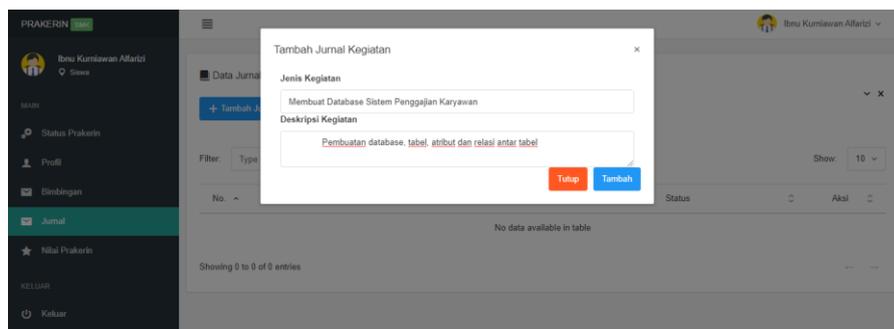
Pada halaman ini menampilkan form pendaftaran prakerin yang digunakan oleh siswa untuk melakukan pengajuan prakerin ke perusahaan atau industri tempat pelaksanaan prakerin. Seperti gambar dibawah ini :



Gambar 14. Tampilan Dashboard Siswa (Daftar Prakerin)

### J. Tampilan Dashboard Siswa (Jurnal)

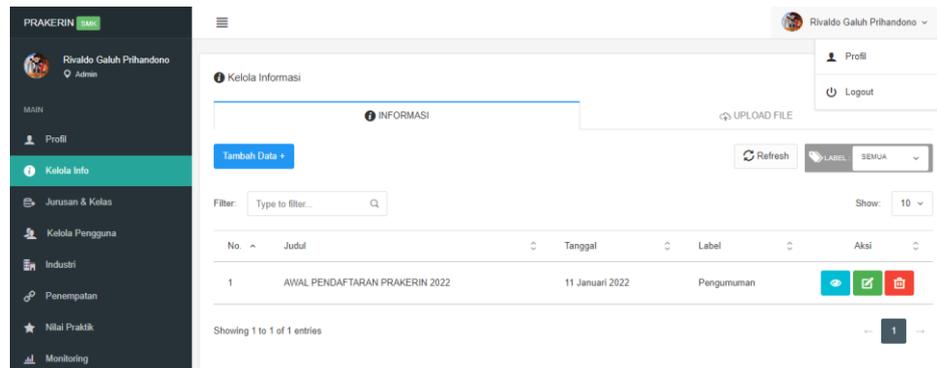
Pada halaman ini menampilkan halaman jurnal, dimana siswa yang sedang melaksanakan prakerin mengisi jurnal kegiatan setiap harinya apa saja yang mereka kerjakan di tempat prakerin dan akan di monitoring oleh pembimbing. Seperti gambar di bawah ini :



Gambar 15. Tampilan Dashboard Siswa (Jurnal)

### K. Tampilan Sign Out

Pada halaman dashboard di setiap user baik itu admin, pembimbing dan siswa terdapat menu keluar (sign out) di sidebar maupun di pojok kanan atas klik profil user maka akan muncul dropdown menu keluar dan ketika klik menu keluar maka akan kembali menampilkan halaman sign in. Seperti gambar berikut :



Gambar 16. Tampilan Sign Out

## Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa (1) dengan adanya sistem ini setiap data dapat dikelola dengan baik terutama pada saat proses pendataan pengajuan dan laporan prakerin. (2) Siswa dan Pembimbing lebih mudah mendapatkan informasi yang berhubungan dengan kegiatan praktik kerja industri. (3) Dengan adanya sistem ini, pengolahan data lebih hemat waktu.

## Daftar Pustaka

- Rohman, A., & Herlawati, H. (2017). Sistem Informasi PraktikKerja Industri Pada SMK Taruna Bangsa Bekasi. *Bina Insani ICT Journal*, 4(2), 197-208.
- Ekomartantoh, E. (2021). SISTEM INFORMASI MONITORING PRAKERIN (PRAKTIKKERJA INDUSTRI) BERBASIS WEBSITE PADA SMK ATTAQWA 01 TARUMAJAYA. *Jurnal Visualika*, 7(1), 71-88.
- Safitri, S. T., & Supriyadi, D. (2015). Rancang bangun sistem informasi praktikkerja lapangan berbasis web dengan metode waterfall. *Jurnal Infotel*, 7(1), 69-74.
- Febriyanti, S. R., & Melian, L. (2013). Rancang Bangun Sistem Informasi Prakerin (Studi Kasus: Puncak Pass Resort). *FTIK UNIKOM*, 49-55.
- Juniansha, D., & Kornelis, K. (2020). SISTEM INFORMASI PRAKERIN BERBASIS WEB PADA SMKN 1 ANYER. *Journal of Innovation And Future Technology (IFTECH)*, 2(2), 78-90.
- Subarkah, M. T., Krisbiantoro, D., & Jahir, A. (2020). SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI: Studi Kasus: SMK Ma'arif 1 Kroya. *Journal of Information System Management (JISM)*, 2(1), 43-51.