**PROPOSAL**

**KERJA PRAKTEK**



219310436 – Felis Gosal

219310433 – Charles Ciputra W

**PROGRAM STUDI SARJANA INFORMATIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**ISTTS**

**2022**

**Lembar Persetujuan**

**Kerja Praktek**

Proposal ini telah disetujui sebagai Panduan Pelaksanaan

Kerja Praktek bagi mahasiswa berikut:

**219310436 – Felis Gosal**

**219310433 – Charles Ciputra Wibisono**

Tempat Kerja Praktek :

PT Adiputro Wirasejati

Rencana Waktu Pelaksanaan Kerja Praktek :

<*18 Juni 2022*> sampai <*18 Desember 2022* >

Jenis Kerja Praktek:

**~~Magang~~ / Problem Solving** \*

Surabaya, .......... <*\*tgl bulan tahun*>

Menyetujui,

Pembimbing Akademik , Pembimbing Lapangan,

(.......................................) (Elfan Hermanto)

\*Coret yang tidak perlu (Magang wajib perorangan)

1. **PROFIL PERUSAHAAN**

PT Adiputro Wirasejati atau lebih dikenal dengan Adi Putro adalah sebuah perusahaan karoseri bus asal Malang, Jawa Timur. Adi Putro didirikan oleh tiga bersaudara yang bernama Andreas Jethrokusumo, Jesse Jethrokusumo dan David Jethrokusumo pada tahun 1975 di Kota Malang, Jawa Timur yang hingga kini masih dijadikan kantor pusatnya. Adi Putro telah membuat banyak bodi bus yang digunakan oleh banyak perusahaan-perusahaan otobus ternama di Indonesia seperti Lorena, Pahala Kencana, ALS, dan lainnya

1. **DESKRIPSI PEKERJAAN**

**2.1 Latar Belakang Pekerjaan**

PT Adiputro Wirasejati bergerak pada bidang jasa yang membuat bodi bus, elf, dan kendaraan lainnya. Proses utama dalam pengerjaan karoseri tersebut adalah PT Adiputro Wirasejati menunggu mesin dan chasis dari mobil pesanan datang, lalu mesin tersebut akan menuju pusat produksi. Pada proses pengerjaan karoseri, PT Adiputro Wirasejati menggunakan Surat Perintah Kerja (SPK) untuk memindahkan seluruh kebutuhan bahan dari gudang ke bagian produksi. Saat ini PT Adiputro Wirasejati masih menggunakan sistem manual yaitu SPK dicetak terlebih dahulu lalu ditempelkan pada mesin mobil. Lalu staff produksi akan melihat item apa saja yang dibutuhkan, setelah itu staff produksi akan melakukan permintaan ke staff gudang. Barulah setelah itu, komponen – komponen yang dibutuhkan untuk membuat karoseri akan diserahkan ke bagian produksi.

Sistem kerja yang seperti ini dirasa belum maksimal, karena komponen – komponen yang diperlukan akan datang apabila mobil yang dipesan sudah datang. Sistem pembuatan Surat Pengantar Kerja juga hanya masih menggunakan macro excel yang tidak terintegrasi dengan database. Maka dari itu, PT Adiputro Wirasejati ingin memperbaiki sistem produksinya, sehingga sebelum mobil datang, komponen – komponen yang diperlukan untuk membuat karoseri sudah siap di bagian produksi. Maka dari itu PT Adiputro Wirasejati menginginkan sebuah website dimana saat admin memasukkan nomor Surat Perintah Kerja, maka sistem akan mengirimkan list item yang diperlukan ke bagian gudang, dan bagian gudang akan mengirimkan item – item yang dibutuhkan ke bagian produksi.

**2.2 Rumusan Masalah dan Solusi**

Untuk merubah sistem produksi pada PT Adiputro Wirasejati yang masih menggunakan macro excel, perlu dibangunkan sebuah website konversi Surat Perintah Kerja yang terintegrasi dengan database berbasis local – server yang bisa diakses oleh admin, bagian gudang, dan bagian produksi pada PT Adiputro Wirasejati. Dengan demikian, diharapkan sistem produksi pada PT Adiputro Wirasejati yang masih manual menggunakan Surat Perintah Kerja yang ditempelkan pada mesin, bisa digantikan dengan Surat Perintah Kerja yang berbentuk elektrik yang dikirimkan langsung pada bagian gudang.

Dengan kata lain solusi yang ditawarkan adalah membuat website pembuatan yang dapat digunakan oleh :

1. Admin PT Adiputro Wirasejati melakukan input nomor Surat Perintah Kerja pada website.
2. Master Admin memilih kit mana yang digunakan sesuai dengan nomor Surat Perintah Kerja.

Aplikasi yang dibuat merupakan website dan dapat digunakan melalui jaringan intranet di kantor PT Adiputro Wirasejati.

* 1. **Ruang Lingkup Pekerjaan**

Adapun ruang lingkup pekerjaan yang akan dilakukan pada Kerja Praktek ini adalah membuat aplikasi berbasis web yang terintegrasi dengan database. Berikut akan dijelaskan mengenai spesifikasi program :

* + 1. **Software Requirement**

Adapun ruang lingkup pekerjaan yang akan dilakukan pada Kerja Praktek ini adalah membuat aplikasi web berbasis servis dengan *Software Requirement* sebagai berikut:

1. Framework Laravel

Laravel merupakan framework yang dapat membantu web developer dalam memaksimalkan penggunaan PHP dalam proses pengembangan website. Seperti diketahui, PHP sendiri merupakan bahasa pemograman yang cukup dinamis. Dimana kehadiran Laravel kemudian membuat PHP menjadi lebih powerful, cepat, aman, dan simple. Terlebih lagi, framework ini selalu memunculkan teknologi terbarunya di antara framework PHP lain.

Framework ini mengikuti struktur MVC atau Model View Controller. Dimana MVC adalah metode aplikasi yang memisahkan data dari tampilan berdasarkan komponen-komponen aplikasi, seperti manipulasi data, controller, dan user interface. Penggunaan struktur MVC ini membuat Laravel mudah untuk dipelajari dan mampu mempercepat proses pembuatan prototipe aplikasi web. Sebagaimana ia juga menyediakan fitur bawaan seperti otentikasi, mail, perutean, sesi, dan daftar berjalan.

Laravel juga lebih berfokus pada end-user, yang artinya hanya berfokus pada kejelasan dan kesederhanaan, baik dari penulisan hingga tampilan. Ia pun bisa menghasilkan fungsional aplikasi web yang berjalan dengan semestinya.

1. MongoDB

MongoDB adalah salah satu jenis database [NoSQL](https://www.niagahoster.co.id/blog/nosql-adalah/) yang cukup populer digunakan dalam pengembangan website. Berbeda dengan database jenis [SQL](https://www.niagahoster.co.id/blog/apa-itu-query-sql/) yang menyimpan data menggunakan relasi tabel, MongoDB menggunakan dokumen dengan format [JSON](https://www.niagahoster.co.id/blog/json-adalah/).  Hal inilah yang dianggap membuat pengelolaan data menggunakan MongoDB lebih baik.

Sistem database ini menggunakan beberapa komponen penting, yaitu:

1. Database – merupakan wadah dengan struktur penyimpanan yang disebut collection.
2. Collection – merupakan tempat kumpulan informasi data yang berbentuk dokumen. Collection dipadankan seperti tabel-tabel yang berisi data pada database SQL.
3. Document – merupakan satuan unit terkecil dalam MongoDB.

Sebagai satuan terkecil, dokumen akan berisi baris-baris data tanpa skema tertentu, tapi berupa struktur pasangan key-value. Key digunakan untuk melacak objek dengan (value) nilai yang bervariasi, seperti data angka, string, atau objek kompleks lainnya. Dengan format dokumen tersebut, MongoDB mampu menampung data yang lebih bervariasi dan kompleks. Selain itu, Anda juga bisa melakukan scale out database untuk meningkatkan kapasitas data tanpa mengganggu performa server.

1. Vue Js

Vue JS adalah salah satu framework atau library dari JavaScript yang digunakan untuk untuk membuat tampilan (interface) pada website agar tampak lebih interaktif. Fungsi lain dari Vue JS adalah membuat SPA (Single Page Application). Apabila digunakan pada arsitektur MVC (Model – View – Controller), maka Vue JS menempati pada posisi View yang berjalan di sisi front end.

Jadi tugas utama dari framework ini adalah mengirim dan menerima data, kemudian membuat tampilan UI (User Interface) yang menarik. Framework ini juga sangat mudah untuk diintegrasikan dengan library yang lain. Jika diimplementasikan pada komponen HTML, maka Vue JS menggunakan ID, class, atau name untuk menginisialisasikannya.

Framework ini mengalami perkembangan yang pesat, bahkan beberapa perusahaan besar menggunakannya, sebagai contoh Google dan Adobe. Terlepas dari itu, Vue JS pertama kali dikembangkan pada tahun 2013 oleh Evan You yang sebelumnya bekerja di Google dengan menggunakan AngularJS. Hal itulah yang melatarbelakangi seorang Evan You mengembangkan sebuah library yang lebih ringan daripada AngularJS.

* + 1. **Fitur – fitur**

Adapun ruang lingkup pekerjaan yang akan dilakukan pada Kerja Praktek ini adalah membuat aplikasi web berbasis servis dengan fitur-fitur sebagai berikut:

1. Melihat, membuat, update, dan delete data master Surat Perintah Kerja
2. Menampilkan seluruh data komponen yang diperlukan sesuai dengan Surat Perintah Kerja
3. Memilih pengiriman komponen pada masing – masing stall.
4. Admin bisa menambahkan departemen dan jumlah stall.
5. **OUTPUT PEKERJAAN**

Adapun hasil akhir dari Kerja Praktek ini adalah aplikasi web pendataan dan pengolahan data Surat Perintah Kerja untuk PT Adiputro Wirasejati.

1. **JADWAL PELAKSANAAN**

*Jadwal Pelaksanaan diisi dengan hal-hal apa yang akan dilakukan untuk mencapai solusi yang telah ditawarkan sebagaimana tertulis pada poin 2. Jadwal Pelaksanaan ini akan menjadi pedoman baik bagi mahasiwa maupun para pembimbing akan target-target pencapaian sesuai timeline yang disepakati.*

*Satuan waktu yang digunakan sebagai timeline dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing pekerjaan yang dilakukan.* ***Satuan waktu yang sebaiknya digunakan adalah satuan hari (untuk magang), atau minggu (untuk problem solving)****.*

Contoh :

Jadwal Pelaksanaan dalam satuan waktu minggu

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Deskripsi /Minggu ke** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Diskusi Awal |  |  |  |  |  |  |
| Analisis Requirement Pemilik XYZ |  |  |  |  |  |  |
| Analisis Requirement Pegawai XYZ |  |  |  |  |  |  |
| Perancangan 1 |  |  |  |  |  |  |
| Konfirmasi Perancangan 1 |  |  |  |  |  |  |
| Perancangan 2 |  |  |  |  |  |  |
| Finalisasi perancangan |  |  |  |  |  |  |