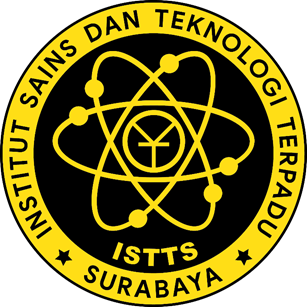
**Proposal Kerja Praktek**

**“Performance Indicator Monitoring Website”**

****

Disusun Oleh:

Christian Budhi Sabdana 219116781

Christian Trisno Sen Long Chen 219116782

**Program S-1 Teknik Informatika**

**Institut Sains dan Teknologi Terapan Surabaya**

**2021**

## **Latar Belakang**

Pada sebuah perusahaan atau organisasi memiliki target yang jelas merupakan hal yang sangat diperlukan agar perusahaan dapat mencapai target dengan baik. Maka dari itu banyak perusahaan melakukan pengukuran - pengukuran keberhasilan dari program - program yang dilaksanakan tersebut. Ketika melakukan pengukuran, tentunya terdapat titik acuan sebagai pembanding apakah program yang berjalan ini telah mencapai target atau tidak. Titik acuan tersebut dapat berupa indikator keberhasilan atau yang sering disebut dengan KPI (Key Performance Indicators). KPI merupakan alat ukur yang menggambarkan ketercapaian suatu program dalam mencapai target, dan digunakan oleh perusahaan untuk mempermudah melakukan monitoring program kerja mereka.

Dalam ilmu *Software Engineering*, *maintainability* merupakan suatu kriteria dasar dalam membangun sebuah aplikasi. *Maintainability* mengukur tingkat mudah-tidaknya melakukan pemeliharaan suatu aplikasi. Dalam membuat suatu aplikasi, ada beberapa paradigma yang dapat digunakan untuk mendukung kemudahan pemeliharaan dan pengembangan aplikasi. Salah satu paradigma populer dalam pembangunan aplikasi internet adalah MVC (*Model*-*View*-*Controller*). *Maintainability* sangat diperlukan ketika aplikasi yang kita buat akan di-*maintain* atau dikembangkan oleh orang atau kelompok lain.

Yayasan Perhimpunan Pendidikan dan Pengajaran Kristen Petra, merupakan suatu badan usaha yang bergerak di bidang pendidikan dan keagamaan. Yayasan ini telah berdiri semenjak tahun 1951 dan cakupan yang cukup luas serta cukup dikenal di Indonesia. Selain itu, YPPPK Petra juga memiliki banyak seksi bagian untuk mempermudah pembagian tugas. Seperti organisasi pada umumnya, setiap tugas atau program yang dijalankan, tentunya perlu dilakukan monitoring mengenai tingkat keberhasilan atau ketercapaian program. YPPPK Petra membutuhkan wadah khusus dalam melakukan monitoring KPI sekaligus pemantauan budget yang digunakan.

Setelah melakukan observasi, YPPPK Petra masih menggunakan metode konvensional dalam melakukan pencatatan KPI. Metode ini cukup sulit untuk di-*maintenance* dan sulit pula untuk dilakukan pengembangan. Sehingga dibutuhkan program aplikasi yang dapat diandalkan, memiliki sistem penyimpanan yang jelas, mudah dalam melakukan pencarian sesuai filter tertentu, mudah dalam pengembangan dan pemeliharaan, dan tentunya meminimalisir *human error*. Di sisi lain, pihak YPPPK Petra telah memiliki divisi IT yang nantinya bertanggung jawab dalam maintenance program. Oleh karena itu, kami bermaksud untuk membuatkan sebuah *website application* menggunakan paradigma MVC yang bertujuan untuk melakukan monitoring KPI, dan dilengkapi dengan fitur notifikasi, serta mudah untuk selanjutnya dilakukan pemeliharaan maupun pengembangan oleh pihak lain.

## **Rumusan Masalah**

## Dari latar belakang yang telah kita uraikan, dapat diambil rumusan masalah, yaitu:

* Apakah kita dapat membuat suatu aplikasi monitoring KPI yang dapat diandalkan, serta mendukung kebutuhan monitoring dari YPPPK Petra?
* Apakah aplikasi yang kita buat mampu mendukung *software maintainability*?

## **Tujuan**

* Memberikan kemudahan dalam melakukan monitoring indikator keberhasilan program dan monitoring budget yang dikeluarkan.
* Memberikan pencatatan (logging) lengkap dari program - program yang telah dijalankan sehingga dapat dievaluasi lebih lanjut di kemudian hari.
* Memberikan kemudahan bagi divisi IT YPPPK Petra untuk selanjutnya melakukan pemeliharaan dan pengembangan aplikasi.

## **Metodologi**

Implementasi pembuatan website KPI akan menggunakan framework Lumen untuk backend dan framework Vue untuk frontend. Lumen adalah suatu framework MVC buatan laravel yang berkembang untuk tujuan membuat API atau microservice. Alasan penggunaan framework lumen dibandingkan laravel adalah karena kecepatan dari lumen dan menyediakan fitur-fitur yang penting yang mengakibatkan kinerja lumen menjadi lebih cepat.

Kemudian framework Vue adalah suatu library Javascript yang digunakan dalam pembuatan interface. Keuntungan dari Vue adalah kemudahan dalam pembuatan SPA (Single Page Application).

## **Spesifikasi Program**

Beberapa definisi yang akan kami gunakan dalam menjelaskan spesifikasi program, antara lain:.

* **KPI (*Key Performance Indicators*)**

Merupakan acuan tingkat keberhasilan dari suatu program. KPI ini adalah inti utama dari aplikasi yang kita buat.

* **KRA (*Key Result Area*)**

Batasan area hasil dari program yang dijalankan. KRA menjadi tanggung jawab pillar yang terkait dengan KRA tersebut.

* **KPA (*Key Performance Area*)**

Batasan area pelaksanaan program.

* **Pillar**

Merupakan divisi yang menjalankan program tertentu. Salah satu pillar yang bertanggung jawab dalam keberhasilan setiap program yang dijalankan oleh pillar lain adalah Litbang (penelitian dan pengembangan).

* **PIC (*Person In Charge*)**

Merupakan orang yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan suatu detail program.

Beberapa spesifikasi dari program aplikasi yang kami buat, antara lain:

* **Penambahan KPI**

KPI dapat ditambah dengan mengisi semua ketentuan yang diperlukan dalam pembuatan KPI. KPI yang ditambah akan tercatat dalam database sesuai dengan pillar yang mengisi. Setiap KPI yang ditambah akan memiliki program, beberapa detail program disertai penanggung jawabnya, KRA, KPA, tanggal KPI dimulai, tanggal KPI berakhir, dan lain-lain.

* **Edit KPI**

Edit KPI memiliki fitur untuk mengubah KPI yang sudah pernah dibuat oleh pillar tersebut. Semua properti yang dimiliki oleh KPI dapat diubah namun terdapat properti seperti timeline, checklist, dan evaluasi program/detail program akan memiliki halaman terkhusus.

* **Ubah Timeline KPI**

Timeline dari suatu KPI dapat diubah oleh pillar dikarenakan terdapat kendala seperti terdapat pandemi yang menghambat dalam menjalankan program tersebut. Setiap kali suatu pillar mengganti timeline KPI, maka program akan membuat KPI baru dengan timeline yang baru diisi. Namun user harus mengisi pesan / catatan yang berisi alasan mengapa KPI tersebut harus diganti timelinenya.

* **Ubah Checklist KPI**

Suatu KPI akan merepresentasikan suatu program yang berjalan, sedangkan setiap program pasti memiliki beberapa detail program. Dalam setiap program akan terdapat properti checklist yang menandakan bahwa suatu detail program dalam program sudah berjalan. Maka dari itu akan terdapat 1 halaman yang dapat mengubah status dari detail program tersebut.

* **Monitor KPI**

Dalam halaman monitor KPI, user yang login dapat melihat hasil KPI dari semua pillar. Pada halaman ini akan terdapat table yang merupakan daftar KPI dimana setiap KPI dapat dilihat lebih detail apabila user menekan button pada baris KPI tersebut.

* **Rekap KPI**

Halaman rekap KPI dikhususkan untuk pillar litbang, dimana user dari litbang dapat merekap semua KPI dari semua pillar.

* **Evaluasi KPI**

Pada halaman ini user dapat mengevaluasi program maupun setiap detail program yang ada pada KPI tersebut. Pada saat mengevaluasi program / detail program, user dapat mengubah persentase ketercapaian dari KPI tersebut. Kemudian user juga akan mengisi realisasi budget sesungguhnya dari tiap detail program.

* **Notifikasi Peringatan KPI**

Notifikasi ini akan dibedakan menjadi 3 tipe (*before*, *after*, dan *late*). Tipe *before* memiliki sifat sebagai pengingat. Notifikasi akan mengingatkan PIC terkait bahwa beberapa hari lagi, detail program harus segera dimulai. Tipe *after* juga memiliki sifat sebagai pengingat, namun terdapat unsur peringatan. Notifikasi akan mengingatkan PIC bahwa ia telah melewati tanggal dimulainya detail program, namun detail program terkait masih belum berjalan. Tipe *late* memiliki sifat sebagai peringatan. Notifikasi akan memperingatkan mengenai tidak berjalannya detail program hingga pada tanggal berakhirnya. Notifikasi ini juga memiliki sistem khusus untuk memudahkan PIC dalam melakukan pergantian jadwal KPI serta memberitahukan alasan mengapa detail program tersebut tidak berjalan sama sekali. Semua notifikasi dikirimkan melalui email.

* **Notifikasi Litbang**

Notifikasi ini terkhusus untuk divisi Litbang. Notifikasi email akan diberikan ketika terdapat salah satu PIC dari detail program tertentu tidak memulai detail program sama sekali hingga waktu berakhirnya. Setelah PIC melakukan pergantian jadwal KPI dan memberitahukan alasan mengapa detail program tersebut tidak berjalan, maka Litbang akan mendapatkan notifikasi email mengenai pergantian jadwal tersebut dan alasan mengapa detail program tersebut tidak berjalan.

* **Hak Akses**

Pada program ini akan terdapat 3 pilihan hak akses yang akan dimiliki oleh setiap user. Pilihan hak akses tersebut adalah editor, viewer, dan super admin. Setiap hak akses yang dimiliki user akan memiliki beberapa pilihan seperti kemampuan untuk mengubah maupun melihat KPI.

* **Master Pegawai**

Pada halaman master pegawai adalah halaman untuk administrator untuk menambah detail pegawai maupun mengubah detail pegawai. Detail pegawai yang dapat ditambah/ubah adalah email, hak akses, dan pillar dari pegawai tersebut.

* **Master Pillar**

Pada halaman master pegawai adalah halaman untuk administrator untuk menambah atau mengubah pillar yang sudah tercatat dalam database

* **Master Notifikasi**

Pada halaman ini akan berisi daftar KPI dari semua pillar, administrator dapat melihat semua notifikasi yang sudah terkirim untuk setiap KPI. Administrator juga dapat *toggle* status notifikasi dari suatu detail program. Jika status notifikasi dimatikan maka notifikasi untuk detail program tersebut tidak akan ternotifikasi ke user yang memiliki detail program tersebut.