

## **PENERAPAN ARSITEKTUR *MODEL VIEW CONTROLLER* (MVC) PADA RANCANG BANGUN APLIKASI PENDAFTARAN MAHASISWA MAGANG BERBASIS WEB**

**Husnul Ma'ad Junaidi<sup>1)</sup>, Shalahuddin Al - Ayubi<sup>2)</sup>**

*Jl Pangeran Hidayatullah, Banua Anyar, Banjarmasin*

*Email : husnul.maad@gmail.com<sup>1)</sup>, shalahuddin69@gmail.com<sup>2)</sup>*

### **Abstract**

*The Campus of the Indonesian College of Informatics and Computer Management (STMIK) Banjarmasin has Field Work Practice (PKL) activities. PKL is an activity that must be carried out by students and this activity is carried out outside the campus. PKL student registration which is done manually is not very helpful. Students must come to campus and wait to register and retrieve the finished letter.*

*There are several languages that can be used to develop a website. PHP is a programming language that is currently quite popular. But sometimes developers find it difficult to build websites because they have to load the appearance, logic, and data access in one file. But using the MVC architecture (Model, View, Controller) will help developers in developing a website. MVC architecture (Model, View, Controller) will separate the data (model), view (view), and controller (controller) so that development will be easier. In its implementation, many developers will use the MVC architecture (Model, View, Controller) and take advantage of the framework.*

*In accordance with the problems described above, in this research students need a website for registration of PKL so that students can more easily register which website uses the MVC architecture to make it easy to develop.*

*The final result of this research is the creation of a website which implements the MVC architecture and can be used to simplify the PKL registration process, saving energy and time in its implementation and organizing data related to PKL.*

**Keyword : PKL, Field Work Practice, Registration, Website**

### **A. PENDAHULUAN**

#### **1. Latar Belakang**

Aplikasi berbasis *website* dengan teknologi *cloud computing* sedang menjadi tren karena kemudahan yang diberikan oleh teknologi tersebut sehingga pengaksesan *software*, *platform*, dan *infrastructure* menjadi lebih mudah selama tersedianya komputer yang terhubung dengan koneksi internet. Tersedianya aplikasi-aplikasi yang dapat digunakan untuk mempermudah aktifitas-aktifitas yang dilakukan sehari-hari, akan sangat

membantu para mahasiswa untuk mendapatkan informasi yang berhubungan dengan dunia akademis serta membantu staf maupun dosen untuk dapat mengolah data dengan efisien.

Pendaftaran mahasiswa magang yang dilakukan secara manual di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Indonesia Banjarmasin dirasa dapat dipermudah dengan adanya *website* pendaftaran. Mahasiswa tidak harus datang ke kampus dan menunggu untuk melakukan pendaftaran serta

mengambil surat. Dengan mulai berkembangnya dunia teknologi, khususnya teknologi berbasis *web* maka proses pendaftaran mahasiswa magang dapat dipermudah.

Terdapat beberapa bahasa yang dapat digunakan untuk mengembangkan sebuah *website*. PHP adalah bahasa pemrograman yang saat ini cukup populer. Namun terkadang para pengembang kesulitan untuk membangun *website* karena harus memuat tampilan, logika, dan pengaksesan data pada satu file. Tapi dengan menggunakan arsitektur *MVC* (*Model, View, Controller*) akan membantu para pengembang dalam mengembangkan sebuah *website*. Arsitektur *MVC* (*Model, View, Controller*) akan memisahkan data (*model*), tampilan (*view*), dan pengontrol (*controller*) sehingga pengembangan akan lebih mudah. Dalam implementasinya banyak para pengembang akan menggunakan arsitektur *MVC* (*Model, View, Controller*) dan memanfaatkan *framework*.

## 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan masalahnya adalah “Bagaimana menerapkan arsitektur *model view controller* (*MVC*) pada rancang bangun aplikasi pendaftaran mahasiswa magang berbasis *web*?”.

## 3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dilakukan pembatasan terhadap permasalahan dengan tujuan agar penelitian dapat dilakukan secara terarah sehingga memudahkan proses pencapaian tujuan yang diharapkan dari penelitian ini, maka masalah yang akan diteliti hanya pada batasan masalah sebagai berikut:

1. Menggunakan tanda tangan manual.

2. Data yang digunakan merupakan data sample dengan 10 sample.
3. Pemrograman yang digunakan adalah *PHP: Hypertext Preprocessor* dan menggunakan *framework* Laravel.
4. Hanya membahas pendaftaran Prakte Kerja Lapangan (PKL) pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Indonesia Banjarmasin.
5. Penilaian yang dibahas hanya penilaian dari instansi.
6. Menggunakan *database* MySQL.

## 4. Tujuan

Setiap penelitian pasti memiliki tujuan yang ingin dicapai, begitu juga dalam penelitian ini. Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat diketahui tujuan penelitian, yaitu tujuan subyektif: Sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) Jurusan Teknik Informatika pada STMIK Indonesia Banjarmasin, sebagai pembelajaran sekaligus menambah pengalaman tentang bagaimana merancang suatu program aplikasi serta menerapkan ilmu-ilmu yang telah diperoleh pada waktu perkuliahan, dan untuk menambah wawasan dan pengetahuan dibidang pemrograman khususnya pemrograman PHP menggunakan *framework* Laravel untuk membuat aplikasi berbasis *web*. Untuk tujuan obyektif: dapat memiliki aplikasi pendaftaran berbasis *web* dan mempermudah pendaftaran mahasiswa yang akan melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL).

## 5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Membantu mahasiswa dalam pendaftaran Praktek Kerja Lapangan (PKL).
2. Membantu para staf dalam mengelola mahasiswa yang mendaftar Praktek Kerja Lapangan (PKL).

3. Meringkas dan menghemat waktu karena data diolah menggunakan komputer.
4. Mendapatkan saran untuk perkembangan kualitas akademik berdasarkan data mahasiswa Praktek Kerja Lapangan (PKL).

## B. METODOLOGI

### 1. Metode Pengumpulan Data

Proses pengambilan data yang terarah dan dengan tepat maka penelitian akan terlaksana dengan sistematis sehingga data yang didapatkan merupakan data yang akurat dan dapat diolah serta bermanfaat, adapun metode pengumpulan data yang digunakan yaitu:

#### a. Observasi

Metode ini adalah suatu kegiatan mengamati sistem yang ada, khususnya pada STMIK Indonesia Banjarmasin.

#### b. Interview

Metode ini adalah suatu kegiatan untuk mendapatkan data dengan mengajukan pertanyaan dari beberapa pihak-pihak yang terkait dengan STMIK Indonesia Banjarmasin.

#### c. Dokumentasi

Metode ini adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang diperoleh dari dokumen-dokumen yang ada atau catatan yang tersimpan yang berhubungan dengan STMIK Indonesia Banjarmasin.

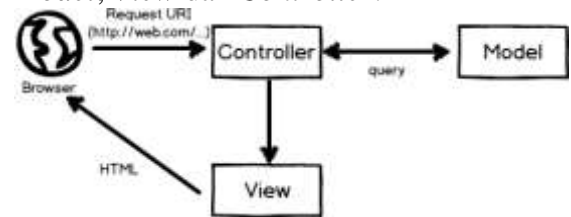
### 2. Perancangan Sistem

Untuk sistem yang akan dibuat. Terdapat 3 hak akses yang dapat masuk ke sistem: admin, dosen dan mahasiswa. Yang mana masing-masing memiliki perannya.

### 3. Gambaran MVC

MVC adalah singkatan dari *Model View Controller* merupakan suatu konsep yang sangat populer dalam pembangunan website dan aplikasi. MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan 3 jenis komponen utama yaitu manipulasi data, *user interface*, dan bagian yang menjadi

kontrol aplikasi. Komponen-komponen utama tersebut membangun suatu bagian yang diberi nama *Model, View* dan *Controller*.

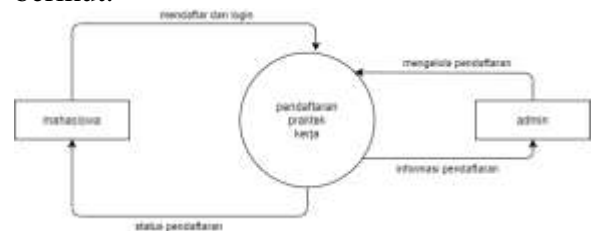


Gambar 1. Gambaran MVC

## 4. Pembahasan

### Desain Diagram Konteks

Data Flow Diagram (DFD) dari Penerapan Arsitektur *Model View Controller (MVC)* Pada Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Mahasiswa Magang Berbasis Web adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Desain Diagram Konteks

### Desain Menu Aplikasi

Untuk desain menu aplikasi tampilan awal adalah sebagai berikut. Terdapat beberapa menu yang dapat diklik.



Gambar 3. Desain Menu Aplikasi

### Desain Menu Utama

Ada tiga desain menu utama. Untuk admin, dosen, dan mahasiswa yang mana masing-masing memiliki menu utama yang berbeda-beda.



Gambar 4. Desain Menu Admin



Gambar 5. Desain Menu Dosen



Gambar 6. Desain Menu Mahasiswa

## C. PENUTUP

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dari Penerapan Arsitektur *Model View Controller (MVC)* Pada Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Mahasiswa Magang Berbasis Web (Studi Kasus STMIK Indonesia Banjarmasin), maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Arsitektur *Model View Controller (MVC)* dapat mempermudah pengembang dalam pengembangan aplikasi berbasis web.
2. Sistem yang dirancang ini diharapkan dapat mempermudah mahasiswa saat ingin melakukan praktek kerja lapangan.
3. Sistem yang dirancang ini diharapkan dapat membantu untuk mengelola data praktek kerja lapangan yang dimiliki mahasiswa.

## 2. Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan pada akhir dari bab ini adalah:

1. Diharapkan aplikasi ini nantinya dapat dikembangkan dan disempurnakan lagi sesuai kebutuhan sistem tersebut.
2. Diharapkan sistem ini terus dipantau, sehingga bila ada kelemahan terhadap sistem dapat diperbaiki.

## D. DAFTAR PUSTAKA

1. Daqiqil. 2011. "*Framework CodeIgniter*". Informatika. Bandung
2. Fathansyah. 2012. "*Basis Data, Informatika*". Bandung
3. Pratama, Andre. 2015. "*HTML Uncover*". Duniaikom, Bandung,
4. Pratama, Andre. 2015. "*CSS Uncover*". Duniaikom, Bandung,
5. Pratama, Andre. 2016. "*PHP Uncover*". Duniaikom, Bandung
6. Raharjo. 2015. "*Mudah Belajar PHP*". Informatika, Bandung
7. Rosa dan Shalahuddin. 2015. "*Rekayasa Perangkat Lunak*". Informatika, Bandung
8. Sianipar, 2015. "*Pemrograman Javascript*". Informatika, Bandung