

Makalah Penelitian

## Penggunaan Framework Codeigniter Dalam Pembuatan Web Profil Programstudi Teknik Elektro Universitas Pembangunan Panca Budi Medan

Suheri<sup>1</sup>, Putri Shella Amanda<sup>2</sup>, Rizky Akbar<sup>3</sup>, Violita Scardila<sup>4</sup>

<sup>1</sup>suheri@pancabudi.ac.id, <sup>2</sup>Putrishella847@gmail.com,

<sup>3</sup>rizkyakbar99642@gmail.com, <sup>4</sup>Scardila25@gmail.com

<sup>1,2,3,4</sup> Sistem Komputer, Fakultas Sain dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi

Corresponding Author: suheri

### ABSTRACT

The need for a website is very important in an institution in the current digital era, including the Electrical Engineering Study Program at the University of Panca Budi Medan. Through the Merdeka Learning Campus Merdeka (MBKM) program, students can apply their ideas and creativity in developing a website. With the help of the Codeigniter PHP programming framework, creating dynamic websites is easier to use because the CodeIgniter framework implements the Model, View and Controller methods. In developing a website application, a design method is also needed and in this study the author uses the Waterfall method in designing the system.

**Keyword:** website, mbkm, php, codeigniter, teknik elektro

### ABSTRAK

Kebutuhan akan sebuah website sangat penting dalam sebuah instansi pada era digital saat ini, tak terkecuali Programstudi Teknik Elektro Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Melalui program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), mahasiswa dapat menerapkan ide-ide dan kreatifitasnya dalam mengembangkan sebuah website. Dengan bantuan framework Codeigniter pemrograman PHP maka pembuatan website dinamis lebih mudah digunakan karena pada framework Codeigniter menerapkan metode Model, View dan Controller. Dalam pengembangan sebuah aplikasi website dibutuhkan juga metode perancangan dan pada penelitian ini Penulis menggunakan metode Waterfall dalam perancangan sistem tersebut.

**Kata Kunci:** website, mbkm, php, codeigniter, teknik elektro

## 1. Pendahuluan

Website merupakan sebuah portal yang dapat kita akses dimana saja dan kapan saja melalui internet. Saat ini hampir semua lembaga atau instansi di seluruh dunia menggunakan website sebagai media komunikasi dengan pelanggannya. Pada era terdahulu banyak yang menggunakan media brosur, pamflet, ataupun surat kabar dalam penyebaran informasi, tetapi banyak kekurangan yang timbul seperti waktu yang dibutuhkan untuk produksi sampai penyebarannya sehingga memakan biaya produksi yang besar, maka produk-produk cetak tersebut sudah kurang diminatai pada saat ini. (Suheri, Perancangan Aplikasi Ujian Online Pada Masa Pandemi Persiapan Ujian Nasional, 2022)

Programstudi Teknik Elektro merupakan salah satu programstudi yang ada di Universitas Pembangunan Panca Budi. Saat ini programstudi Teknik Elektro membutuhkan sebuah website yang dapat digunakan untuk menyebarkan informasi-informasi kepada mahasiswa, dosen, alumni dan masyarakat umum. Universitas Pembangunan Panca Budi saat



Lisensi  
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

ini telah banyak memiliki mahasiswa yang memiliki kemampuan, ide dan kreatifitas dalam bidang pemrograman komputer. Pada saat ini Universitas Pembangunan Panca Budi telah menerapkan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa dalam mengembangkan ide-ide dan kreatifitasnya. Salah satu program MBKM yang dapat dilaksanakan adalah membuat Web Profil Programstudi Teknik Elektro.

## 2. Landasan Teori

### a. Pengertian Website

Menurut Abdullah, website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia. Halaman website dibuat menggunakan bahasa standar yaitu HTML. Skrip HTML ini akan diterjemahkan oleh web browser sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk informasi yang dapat dibaca oleh semua orang (Tuti Susilawati, 2020).

### b. Pengertian PHP

PHP adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. PHP di kembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, PHP disebut bahasa pemrograman server side karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman client-side seperti JavaScript yang diproses pada web browser (client). (Suhartini, 2020). PHP adalah bahasa pemrograman untuk dijalankan melalui halaman web, umumnya digunakan untuk mengolah informasi di internet. Sedangkan dalam pengertian lain PHP adalah singkatan dari Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web serverside yang bersifat open source atau gratis. PHP merupakan script yang menyatu dengan HTML dan berada pada server. (Abdurahman Hidayat, 2019).

### c. Pengertian Codeigniter

Framework Codeigniter merupakan salah satu aplikasi open source berupa framework PHP, menggunakan model MVC (Model, View, Controller) untuk pembangunan aplikasi web dinamis yang cepat dan mudah. CodeIgniter memiliki desain dan struktur file yang sederhana didukung dengan dokumentasi yang lengkap, membuat framework ini lebih mudah untuk dipelajari. CodeIgniter adalah sebuah framework yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP yang bertujuan untuk memudahkan para programmer web untuk membuat atau mengembangkan aplikasi berbasis web (Muhammad Ridwan, 2022). Codeigniter adalah framework yang dirilis pada tanggal 28 Februari 2006 oleh Ellis Lab dengan versi stabil 2.1.0, hingga pada Oktober 2014 diambil alih oleh Bristish Columbia Institute of echnology (BCIT) untuk dikembangkan hingga sekarang. (Rio Renaldo Prasena, 2020) CodeIgniter memiliki eksekusi tercepat dibandingkan dengan framework lainnya. CodeIgniter bersifat open source dan menggunakan model basis MVC (Model View Controller), yang merupakan model konsep modern saat ini. Metode MVC (Model View Controller) terdapat tiga komponen menurut, yaitu:

- a. **Model**, mengelola basis data (RDBMS) seperti MySQL ataupun Oracle RDMS. Model berhubungan dengan database sehingga biasanya dalam model akan berisi class ataupun fungsi untuk membuat (create), melakukan pembaruan (update), menghapus data (delete),



mencari data (search), dan mengambil data (select) pada database. Selain itu juga model akan berhubungan dengan perintah-perintah query sebagai tindak lanjut dari fungsi-fungsi (create, update, delete, select).

- b. **View**, bagian User Interface atau bagian yang nantinya merupakan tampilan untuk end-user. View bisa berupa halaman HTML, CSS, Javascript, JQuery dan AJAX, karena metode yang dipakai merupakan MVC sehingga view tidak boleh terdapat pemrosesan data ataupun pengaksesan yang berhubungan dengan database, sehingga view hanya menampilkan data-data hasil dari Model dan Controller.
- c. **Controller**, penghubung antara view dan model, maksudnya ialah karena model tidak dapat berhubungan langsung dengan view ataupun sebaliknya, jadi controller inilah yang digunakan sebagai jembatan keduanya. Sehingga tugas controller ialah sebagai pemrosesan data atau Alur Logic Program, menyediakan variable yang akan ditampilkan di view, pemanggilan model sehingga model dapat mengakses database, error handling validasi atau check terhadap suatu input data (Aditia Pratiwi, 2022).

#### d. Pengertian *MySQL*

*MySQL* adalah produk DBMS open source yang berjalan pada *UNIX*, *Linux*, dan *Windows*. Sumber dan kode biner *MySQL* dapat didownload dari situs Web *MySQL* (<http://www.mysql.com>). Keterbatasan *MySQL* tidak mendukung View, prosedur tersimpan, maupun trigger. Akan tetapi, semua hal tersebut ada pada to-do-list *MySQL*, sehingga periksa dokumentasi terakhir untuk menentukan apakah beberapa fitur-fitur tersebut telah ditambahkan ke produk tersebut pada realease-realese yang terbaru (Sahi, 2020).

#### e. Pengertian *Xampp*

*XAMPP* merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP*, dan *Perl*. *XAMPP* adalah *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Dalam paket *XAMPP* sudah terdapat *Apache* (web server), *MySQL* (database), *PHP* (server side scripting), *Perl*, *FTP* server, *PhpMyAdmin* dan berbagai pustaka bantu lainnya. Dengan menginstal *XAMPP* maka anda tidak perlu lagi melakukan instalasi dan melakukan konfigurasi web server *Apache*, *PHP*, dan *MySQL* secara manual (Nirsal, 2020).

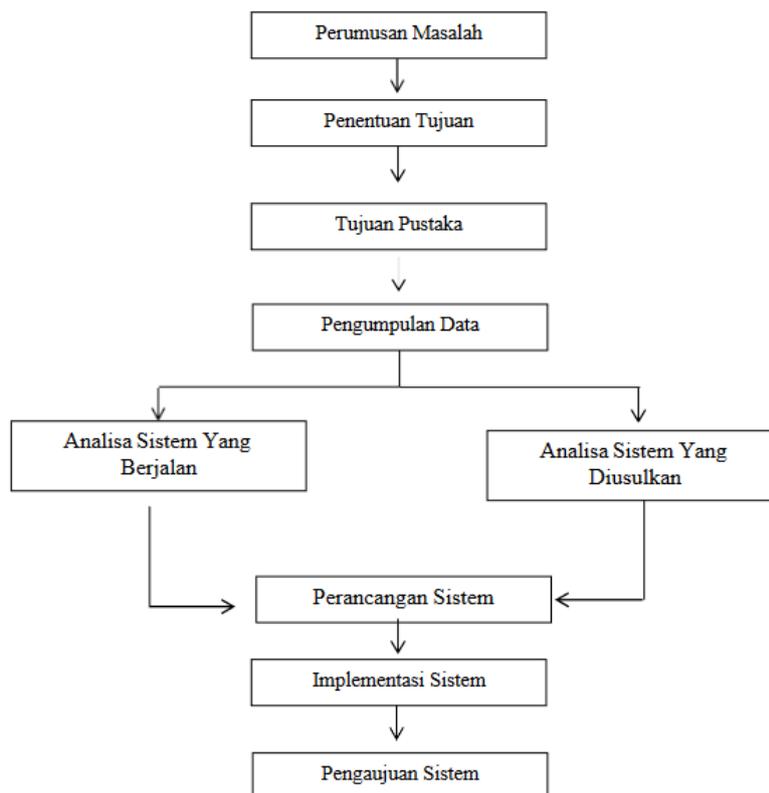
#### f. *Apache* Webserver

*Apache Web Server* merupakan *unix - based web server*, *Apache* awalnya dikembangkan berbasis kode pada NCSA HTTPD 1.3 yang kemudian diprogram ulang menjadi sebuah web server yang paling banyak digunakan saat ini. *Apache* kini menjadi web server yang paling populer dan banyak digunakan lebih dari 42% dari berbagai domain website yang ada di internet. *Apache* memiliki fitur yang sangat lengkap mulai dari performa yang tinggi, fungsionalitas, efisiensi, serta kecepatan. *Apache* juga merupakan web server berbasis open source (Chandra, 2019).

### 3. Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian dibutuhkan metode penelitian. Pada penelitian ini, metode yang digunakan dapat digambarkan sebagai berikut:





*Gambar 1 Metode Penelitian*

- Perumusan masalah, merupakan utama yang akan diselesaikan pada penelitian yang dilakukan.
- Penentuan tujuan, merupakan ketetapan hasil yang ingin dicapai dari kegiatan penelitian yang dilakukan.
- Studi literatur, yaitu kegiatan pencarian referensi teoritis yang berhubungan dengan masalah yang akan diselesaikan pada penelitian yang akan dilakukan. Referensi dapat diperoleh dari jurnal, buku dan juga website.
- Pengumpulan data, merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan data – data yang berhubungan dengan masalah yang diselesaikan.
- Analisis sistem yang berjalan, yaitu melakukan pengamatan dan pendefesien dari sistem yang saat ini sedang berjalan.
- Analisis sistem yang diusulkan, yaitu melakukan pendefesien apa-apa saja yang akan dibuat pada sistem yang diusulkan.
- Perancangan sistem, merupakan kegiatan merancang atau mendesain sistem yang akan dibuat.
- Implementasi sistem, merupakan kegiatan penggunaan sistem yang telah dirancang dan dibuat tersebut.
- Pengujian sistem, merupakan kegiatan menguji sistem yang telah buat apakah sudah berjalan dengan baik sesuai dengan rancangan yang telah di rancang. (Suheri A. F., 2021)

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Adapun hasil yang telah dicapai pada penelitian ini adalah sebuah website Programstudi Teknik Elektro Universitas Pembangunan Panca Budi yang dapat digunakan sebagai media promosi dan media informasi.

##### a. Halaman Utama Website



Gambar 2. Halaman Utama Website

Pada halaman utama dapat dilihat beberapa menu pada bagian atas antara lain Home, Tentang dengan tampilan *dropdown* yang berisi Sejarah, Visi dan Misi, Struktur, Akreditasi. Kemudian ada menu Kurikulum, Dosen, Fasilitas, serta link Daftar Sekarang yang diarahkan ke halaman website penerimaan mahasiswa baru.

Pada bagian bawah terdapat tulisan Teknik Elektro dengan tampilan belakang (*background*) gambar yang berganti-ganti secara otomatis. Selanjutnya ada beberapa tombol menu antara lain Portal Mahasiswa, Portal Dosen, Portal E-Elearning, Perpustakaan yang jika diklik akan mengarahkan ke website-website sesuai dengan judul link tersebut. Pada bagian bawah lagi akan ada daftar berita-berita tentang programstudi Teknik Elektro yang ditampilkan dihalaman utama ini.



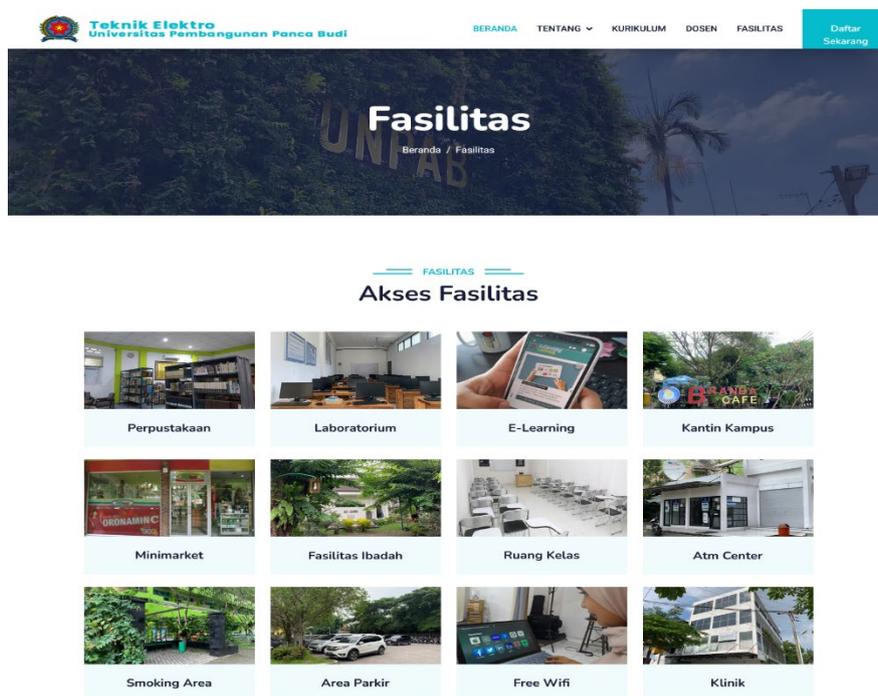
Gambar 3. Halamane Berita

Pada bagian footer akan ada alamat programstudi Teknik Elektro beserta maps dari Google Maps untuk mempermudah pencarian lokasi programstudi Teknik Elektro.





#### d. Halaman Fasilitas



Gambar 7. Halaman Fasilitas

Pada halaman fasilitas, dapat digambarkan bagaimana keadaan tempat-tempat yang tersedia yang mendukung proses belajar-mengajar di program studi Teknik Elektro, seperti adanya Perpustakaan, Laboratorium, Kantin, Mesjid dan Musholah serta akses wifi yang didapatkan secara gratis dan tempat-tempat lainnya yang diperuntukkan untuk semua civitas akademika yang ada di program studi Teknik Elektro.

#### 5. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilaksanakan serta hasil yang didapatkan, maka dapat disimpulkan:

- Program studi Teknik Elektro telah mempunyai website sendiri berupa web profil program studi Teknik Elektro.
- Website yang dibuat dapat menjadi wadah bagi program studi Teknik Elektro untuk menyampaikan informasi-informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa, dosen maupun masyarakat umum.
- Dengan adanya website ini, diharapkan dapat memperkenalkan lebih luas tentang program studi Teknik Elektro Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

#### References

- Abdurahman Hidayat, A. Y. (2019). MEMBANGUN WEBSITE SMA PGRI GUNUNG RAYA RANAU. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 41-52.
- Aditia Pratiwi, S. B. (2022). RANCANGAN WEBSITE LAYANAN PENGADUAN PADA DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN KOTA BINJAI. *Jurnal Nasional Teknologi Komputer*, 48-54.



- Chandra, A. Y. (2019). Analisis Performansi Antara Apache & Nginx Web Server . *JURNAL SISTEM DAN INFORMATIKA (JSI)*, 48-56.
- Muhammad Ridwan, T. H. (2022). PENERAPAN FRAMEWORK CODEIGNITER DALAM PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN IURAN PERUMAHAN GRIYA MANDIRI. *Djtechno: Journal of Information Technology Research*, 50-58.
- Nirsal, R. S. (2020). DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PEMBELAJARAN BERBASIS E-LEARNING. *Jurnal Ilmiah d'Computare*, 30-37.
- Rio Renaldo Prasena, H. S. (2020). STUDI KOMPARASI PENGEMBANGAN WEBSITE DENGAN. *Conference on Business, Social Sciences and Innovation Technology*, 613-621.
- Sahi, A. (2020). APLIKASI TEST POTENSI AKADEMIK SELEKSI SARINGAN MASUK LP3I. *TEMATIK - Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 120-129.
- Suhartini, M. S. (2020). Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al- Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql. *Infotek : Jurnal Informatika dan Teknologi*, 79-83.
- Suheri. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pegawai Penerima Insentif Menggunakan Metode Multi Objective Optimization On The Basic Of Ratio Analysis. *Jurnal Teknik dan Informatika*, 52-56.
- Suheri. (2022). Perancangan Aplikasi Ujian Online Pada Masa Pandemi Persiapan Ujian Nasional. *Jurnal Nasional Teknologi Komputer*, 132-141.
- Suheri, A. F. (2021). APLIKASI MOBILE LEARNING BERBASIS ANDROID UNTUK BELAJAR HURUF HIJAIYAH. *Jurnal Nasional Teknologi Komputer*, 28-36.
- Tuti Susilawati, F. Y. (2020). MEMBANGUN WEBSITE TOKO ONLINE PEMPEK NTHREE. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 35-44.

