

## Pengembangan Sistem Informasi *Frequently Asked Question* (FAQ) Menggunakan Framework CodeIgniter

Sri Mulyatun<sup>1</sup>, Sri Ngudi Wahyuni<sup>2</sup>, Rosyidah Jayanti Vijaya<sup>3</sup>, Nuraini<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Sosial

<sup>2</sup>Program Studi Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Komputer

<sup>3</sup>Program Studi Komunikasi, Fakultas Fakultas Ekonomi dan Sosial

<sup>4</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Amikom Yogyakarta, Jl. Ringroad Utara, Depok, Condongcatur, Sleman, Yogyakarta, 55283, Indonesia

Email: sri.m@amikom.ac.id<sup>1</sup>, yuni@amikom.ac.id<sup>2</sup>, yanti\_vijaya@amikom.ac.id<sup>3</sup>, nuraini@amikom.ac.id<sup>4</sup>

### ABSTRAK

Digitalisasi layanan publik saat ini merupakan kebutuhan penting yang memberikan solusi dalam mengubah sistem layanan konvensional yang terkenal lambat, menjadi lebih cekatan dan responsif terhadap kebutuhan warga. Pusat Kebijakan Pembiayaan dan Manajemen Asuransi Kesehatan Universitas Gajah Mada (KPKMAK UGM) merupakan salah satu departemen dari Universitas Gadjahmada yang berlokasi di Gedung Penelitian dan Pengembangan (Litbang) Lantai 2 FKMK UGM Jalan Medika, Yogyakarta - 55281, Daerah Istimewa Yogyakarta. KPKMAK UGM mempunyai program penerimaan mahasiswa magang. Banyaknya pertanyaan tentang mekanisme magang ke FKMK UGM, menimbulkan banyaknya waktu yang harus di sediakan dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut. Berdasarkan uraian diatas maka tujuan penelitian ini adalah membangun sistem informasi frequently asked question (FAQ) yang mencakup proses dari awal pengguna mengakses website Pusat Kebijakan Pembiayaan dan Manajemen Asuransi Kesehatan Universitas Gajah Mada. Hingga pengguna mendapatkan informasi yang dibutuhkan berupa jawaban yang telah tersedia. Pengembangan ini sebagai upaya digitalisasi layanan di FKMK UGM sehingga mampu meberikan layanan prima kepada pengguna. Pengembangan sistem menggunakan framework CodeIgniter dengan Bahasa pemrograman PHP dan database server menggunakan MySql. Hasil pengembangan sistem FAQ ini sangat bermanfaat bagi FKMK UGM dan masyarakat.

**Kata Kunci:** Sistem FAQ, Website, CodeIgniter

### ABSTRACT

*The digitalization of public services is currently an important requirement that provides a solution in changing the conventional service system which is notoriously slow, becomes more agile, and responsive to the needs of citizens. The Center for Health Insurance Financing and Management Policy at Gadjah Mada University (KPKMAK UGM) is a department of Gadjahmada University located at Research and Development Building (Litbang) 2nd Floor FKMK UGM Jalan Medika, Yogyakarta - 55281, Special Region of Yogyakarta. KPKMAK UGM has an internship student acceptance program. The number of questions about the mechanism for internships at*

*FKKMK UGM raises a lot of time that must be provided in answering these questions. Based on the description above, the purpose of this study is to build a frequently asked question (FAQ) information system which includes the process from the beginning of the user accessing the website of the Health Insurance Funding and Management Policy Center of Gajah Mada University. Until the user gets the information needed in the form of answers that are already available. This development is an effort to digitize services at FKKMK UGM so that they can provide excellent service to users. System development using CodeIgniter framework with PHP programming language and database server using MySql. The results of developing this FAQ system are very useful for FKKMK UGM and the community.*

**Keyword:** *FAQ Systems, Website, CodeIgniter*

## 1. PENDAHULUAN

Digitalisasi layanan publik saat ini merupakan kebutuhan penting yang memberikan solusi dalam mengubah sistem layanan konvensional yang terkenal lambat, menjadi lebih cekatan dan responsif terhadap kebutuhan (Yunaningsih et al., 2021). Pusat Kebijakan Pembiayaan dan Manajemen Asuransi Kesehatan Universitas Gajah Mada (KPMAC UGM) merupakan salah satu departemen dari Universitas Gadjahmada yang berlokasi di Gedung Penelitian dan Pengembangan (Litbang) Lantai 2 FKKMK UGM Jalan Medika, Yogyakarta 55281, Daerah Istimewa Yogyakarta. KPMAC UGM mempunyai program penerimaan mahasiswa magang. Banyaknya pertanyaan tentang mekanisme magang ke FKKMK UGM, menimbulkan banyaknya waktu yang harus disediakan dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut. dengan menggunakan layanan berbasis digital, maka akan memudahkan pengguna, sehingga efisien waktu, tenaga dan biaya (Hawa & Salomo, 2020). Hal ini melatarbelakangi adanya pengembangan suatu sistem informasi berbasis website yang mampu diakses oleh masyarakat umum. Sistem informasi tentang mekanisme magang dan informasi lainnya, akan diintegrasikan dengan sistem-sistem lainnya yang saat ini juga telah banyak dikembangkan oleh FKKMK UGM. Sebagai pusat penelitian Universitas Gajah Mada, pengembangan sistem informasi Frequently Asked Question atau FAQ ini menjadi solusi terbaik untuk melakukan manajemen data yang ada di KPMAC UGM ini. Sistem ini memiliki fitur merequest pertanyaan pengguna dan secara otomatis akan dijawab oleh sistem dengan jawaban yang sudah disediakan sebelumnya.

FAQ atau Frequently Asked Question adalah sebuah sistem yang mampu menjawab pertanyaan pengguna dengan memberikan daftar jawaban pada database

((JSIK) & 2021, n.d.). Penggunaan FAQ berbeda-beda pada setiap pengembangan, tetapi pada prinsipnya sama dalam pemanfaatannya yaitu sistem yang mampu menjawab pertanyaan user tentang seputaran pengetahuan atau informasi yang dibutuhkan oleh user secara otomatis (*Pengembangan Sistem FAQ - Google Cendekia*, n.d.). Beberapa fungsi sistem FAQ ini antara lain (Simantec & 2014, 2014) :

- a. Aspek kemudahan yaitu pengguna akan mudah dalam mendapatkan informasi yang diinginkannya
- b. Usability yaitu sistem mudah dan mampu diimplementasikan sesuai dengan tujuan pengguna
- c. Memberikan efek positif bagi pengguna dan penyaji informasi
- d. Meningkatkan kunjungan website sehingga mampu memberikan nilai tambah dan nilai kepercayaan bagi penyaji informasi.
- e. Mengurangi biaya pengembangan, support dan biaya pemeliharaan
- f. Memiliki atribut learnability, efficiency, memorability, errors dan satisfaction

Penelitian FAQ sebenarnya telah banyak dikembangkan oleh banyak peneliti, tetapi tetap menarik untuk dikembangkan seiring dengan keterbutuhan digitalisasi di berbagai bidang, termasuk di KPMK UGM ini. Beberapa penelitian tentang FAQ antara lain, pengembangan FAQ untuk kebutuhan layanan mahasiswa di Udiksa untuk mempermudah komunikasi mahasiswa dengan layanan akademik di kampus (Arthana et al., 2021). Adapun contoh sistem FAQ disajikan pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1:** Contoh sistem FAQ untuk layanan sekolah

Gambar 1. Adalah contoh sistem FAQ dibidang pendidikan. Tetapi pada dasarnya sistem FAQ dapat dimanfaatkan untuk segala bidang kebutuhan layanan. Pada penelitian ini, sistem FAQ digunakan untuk layanan kepada masyarakat khususnya mahasiswa yang ingin mengajukan magang di UGM.

Selanjutnya pengembangan FAQ berbasis Natural Language Processing (NLP) yang ditempatkan pada bot aplikasi telegram. Hal ini untuk mempermudah fast respon pada aplikasi telegram (Husamuddin et al., 2020). Kemudian pengembangan model FAQ untuk media diskusi pada tutorial online yang memudahkan pembimbingan dan pembelajaran online. Pengembangan system ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database server mySql (Daulay & Zaman, 2012). Berdasarkan uraian diatas maka tujuan penelitian ini adalah membangun istem informasi frequently asked quetion yang mencakup proses dari awal pengguna mengakses website KPMAC UGM. Hingga pengguna mendapatkan informasi yang dibutuhkan berupa jawaban yang telah tersedia. Informasi ini dikirim melalui SMS dan E-Mail gateway. Pengguna aplikasi ini diantaranya adalah KPMAC UGM, mahasiswa UGM, dan masyarakat, dan disertai penggunaan framework dalam pembuatan aplikasi.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Pengumpulan data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara interview dan observasi lapangan. Merupakan tindakan yang dilakukan dengan cara observasi pada objek penelitian khususnya pada model bisnis layanan di KPMAC UGM guna memperoleh informasi yang relevan. Adapun data yang berhasil dikumpulkan diidentifikasi seperti tersaji pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil pengumpulan data lapangan

No.	Deskripsi Masalah	Aktor / Stakeholder
1	Belum adanya fitur yang memudahkan untuk mencari pertanyaan yang paling sering di tanyakan (populer)	User
2	Perlunya sistem notifikasi untuk pengguna (user) sehingga memudahkan bila ada info terbaru	User
3	Perlunya sistem notifikasi untuk pengguna (Admin) untuk memudahkan fast respon	Admin

Tabel 1 merupakan daftar kebutuhan sistem di Pusat Kebijakan Pembiayaan dan Manajemen Asuransi Kesehatan Universitas Gajah Mada. Adapun solusi yang ditawarkan disajikan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Solusi yang diusulkan

No.	Daftar Solusi diusulkan
1	Dibuat suatu sistem filter dengan menggunakan views atau tampilan terbanyak sehingga mempermudah pengguna untuk mengetahui pertanyaan (informasi) yang sering ditanyakan
2	Dibuat suatu sistem yang memiliki validasi atau pesan dengan sistem subscribe menggunakan email pengguna sehingga ketika ada informasi terbaru dari pihak KPMAK akan ada notifikasi pada email
3	Dibuat suatu sistem yang memiliki validasi atau pesan dengan sistem Contact WhatsApp menggunakan nomor handphone pengguna sehingga ketika ada pertanyaan yang perlu cepat untuk dijawab maka akan redirect ke nomor whatsapp admin untuk segera di balas dan diarahkan

## 2.2 Tahap Analisis Data

Adapun tahap analisis data menggunakan metode SWOT (*Streingth Weakness Opportunity and Threath*) dan hasil analisis menggunakan analisis SWOT disajikan pada Tabel 3 berikut. SWOT adalah metode analisis yang digunakan untuk mengevaluasi 'kekuatan', 'kelemahan', 'peluang' dan 'ancaman' yang terlibat dalam suatu organisasi, rencana, proyek, seseorang atau kegiatan bisnis (GURL, 2017).

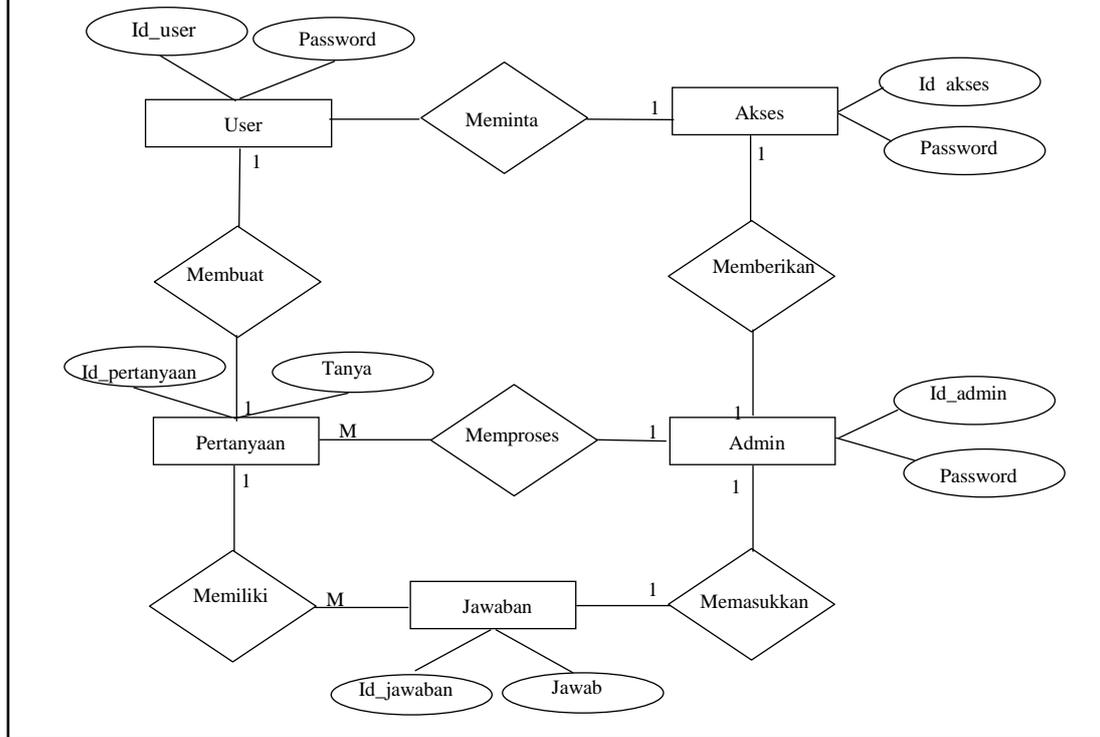
**Tabel 3.** Hasil analisis SWOT

<i>Strength</i> (Kekuatan)	<i>Weaknesses</i> (Kelemahan)	<i>Peluang</i> (Opportunities)	<i>Ancaman</i> (Threats)
a. Apakah pembuatan FAQ berbasis web dapat lebih memudahkan user dalam mencari jawaban dari pertanyaan seputar KPMAK UGM?	a. Proses apa yang harus diperbaiki sehingga user dapat dengan mudah mencari informasi pada web KPMAK UGM?	a. Bagaimana membuat Aplikasi FAQ yang memudahkan user dalam mencari jawaban tentang pertanyaan seputar KPMAK UGM?	a. Bagaimana membuat Aplikasi FAQ sehingga dapat lebih memudahkan user dibandingkan sistem sebelumnya (manual)?

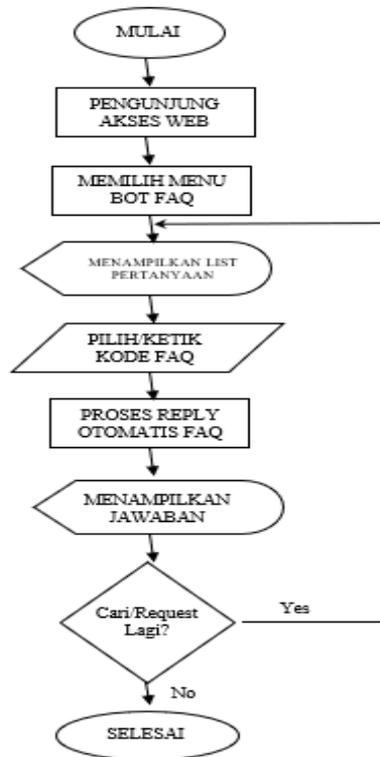
<i>Strength</i> (Kekuatan)	<i>Weaknesses</i> (Kelemahan)	<i>Peluang</i> (Opportunities)	<i>Ancaman</i> (Threats)
b. Apakah pembuatan FAQ berbasis web mampu memberikan notif kepada pengguna secara cepat?	b. Proses apa yang harus diperbaiki agar user mendapatkan pemberitahuan apabila ada info terbaru seputar KPMAK UGM?	b. Bagaimana membuat Aplikasi FAQ untuk menotif pengguna saat akan membagikan informasi?	b. Bagaimana membuat Aplikasi FAQ yang dapat memudahkan admin memberitahukan kepada pengguna ketika ada informasi baru?
c. Apakah pembuatan FAQ berbasis web lebih memudahkan admin dalam menotifikasi pengguna?	c. Proses apa yang harus diperbaiki agar Admin dapat Fast Respont terhadap pertanyaan/informasi yang dibutuhkan USER?	c. Bagaimana membuat Aplikasi yang dapat memudahkan Admin untuk fast respon?	c. Bagaimana membuat Aplikasi yang memudahkan Admin yang fast respon dibandingkan sistem sebelumnya?

### 2.3 Tahap Perancangan

Adapun rancangan Entitas Relationship Diagram (ERD) disajikan pada Gambar 1 berikut. Gambar 2 adalah rancangan ERD dari sistem FAQ yang dibangun. Adapun flowchart sistem untuk user ditunjukkan pada Gambar 3. Gambar 3 menjelaskan alur akses user pada menu FAQ setiap tahapan. Sedangkan flowchart sistem untuk halaman admin ditunjukkan pada Gambar 4. Alur ini menjelaskan alur sistem pada dashboard adminstrattor pada sistem FAQ. Admin memberikan hak akses pada user dan memasukkan jawaban yang kemungkinan nanti akan ditanyakan oleh user.



**Gambar 2:** Rancangan ERD sistem FAQ



**Gambar 3:** Flowchart Sistem Untuk user FAQ



```

1 <?php
2 defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4 class Administrator extends CI_Controller {
5     function index() {
6         if (isset($_POST['submit'])) {
7             $username = $this->input->post('a');
8             $password = md5($this->input->post('b'));
9             $cek = $this->model_muser->cek_login($username,$password);
10            $row = $cek->row_array();
11            $total = $cek->num_rows();
12            if ($total == 0) {
13                $this->session->set_userdata('upload_image_file_manager',true);
14                $this->session->set_userdata(array('username' => $row['username'],
15                    'level' => $row['level']));
16                redirect('administrator/home');
17            }
18            $data['title'] = 'administrator2 &rsquo; Log In';
19            $this->load->view('administrator/view_login',$data);
20        }
21        if ($this->session->level != '') {
22            redirect('administrator/home');
23        }
24        $data['title'] = 'administrator2 &rsquo; Log In';
25        $this->load->view('administrator/view_login',$data);
26    }
27 }
28
29 function home() {
30     $this->session->admin();
31     $this->template->load('administrator/template', administrator/view_home');
32 }
33 }
34

```

**Gambar 6:** Tampilan database.php

Gambar 6 adalah file yang berfungsi untuk mengkoneksikan aplikasi FAQ dengan database Mysql. Berisi settingan koneksi seperti hostname, username database, password database dan nama database yang digunakan untuk dapat menghubungkan Code Igniter (PHP) dan Database Mysql. Gambar 7 adalah *source code* Administrator.php.

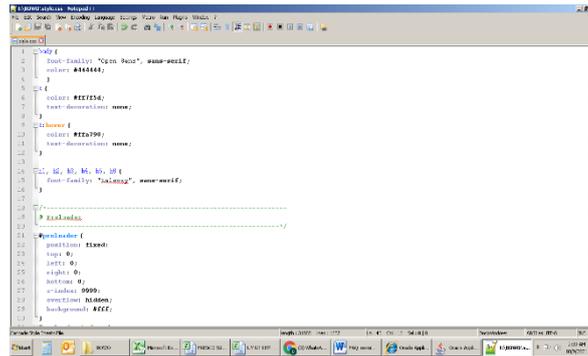
```

1 <?php
2 defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4 class Administrator extends CI_Controller {
5     function index() {
6         if (isset($_POST['submit'])) {
7             $username = $this->input->post('a');
8             $password = md5($this->input->post('b'));
9             $cek = $this->model_muser->cek_login($username,$password);
10            $row = $cek->row_array();
11            $total = $cek->num_rows();
12            if ($total == 0) {
13                $this->session->set_userdata('upload_image_file_manager',true);
14                $this->session->set_userdata(array('username' => $row['username'],
15                    'level' => $row['level']));
16                redirect('administrator/home');
17            }
18            $data['title'] = 'administrator2 &rsquo; Log In';
19            $this->load->view('administrator/view_login',$data);
20        }
21        if ($this->session->level != '') {
22            redirect('administrator/home');
23        }
24        $data['title'] = 'administrator2 &rsquo; Log In';
25        $this->load->view('administrator/view_login',$data);
26    }
27 }
28
29 function home() {
30     $this->session->admin();
31     $this->template->load('administrator/template', administrator/view_home');
32 }
33 }
34

```

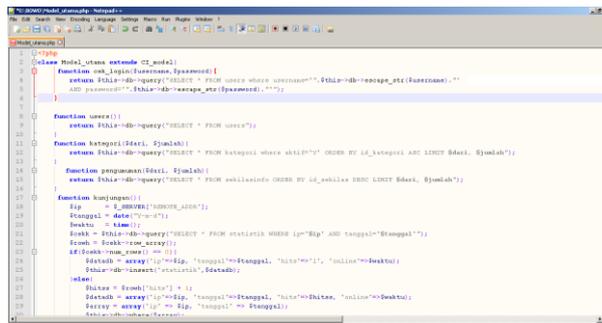
**Gambar 7:** Source code Administrator.php

Gambar 7 merupakan file yang berfungsi untuk mengarahkan admin ke halaman Administrator apabila sudah memiliki session username dan password admin, apabila bila belum benar atau tidak memiliki session maka akan dialihkan ke halaman login. File ini juga berfungsi sebagai controller pada mode MVC Code Igneter. Adapun Gambar 8 adalah tampilan style.css.



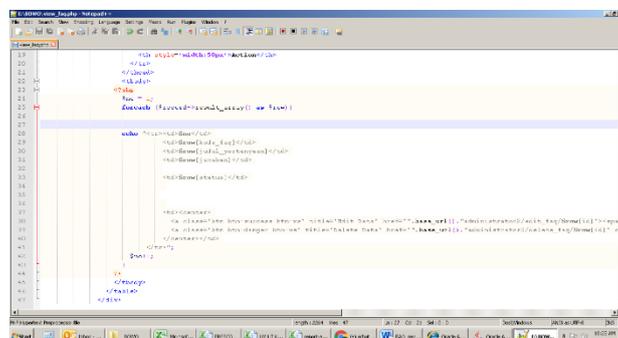
Gambar 8: Tampilan Style.css

Gambar 8 adalah file yang berfungsi untuk mengatur tampilan CSS pada View dalam Model MVC Code Igneter, dimana Style.css merupakan file utama untuk mengatur tema aplikasi dalam bentuk CSS. Gambar 9 adalah tampilan Model\_utama.php.



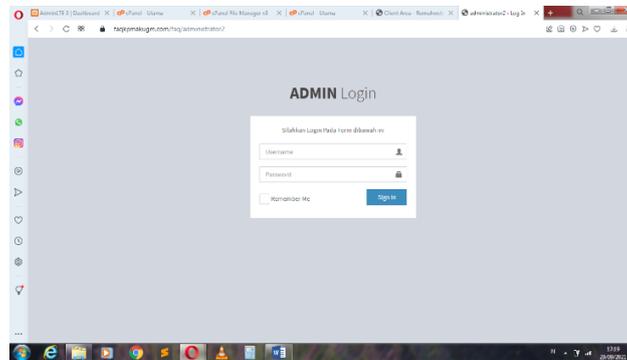
Gambar 9: Tampilan Model\_utama.php

File ini berfungsi untuk mengatur permodelan utama dalam aplikasi FAQ dimana file ini merupakan bagian Model utama dalam system MVC Code Igneter. Gambar 10. Merupakan tampilan view\_faq.php.



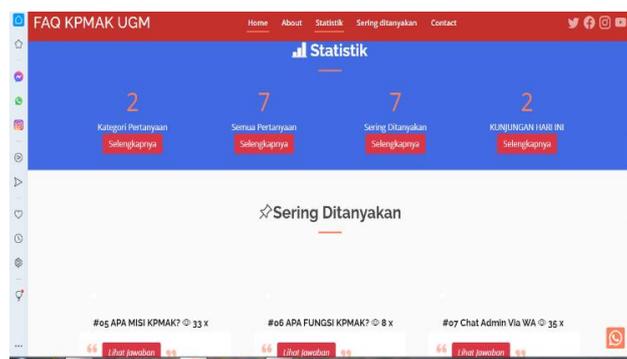
Gambar 10: Tampilan source code view\_faq.php

File ini berfungsi sebagai View dalam MVC, untuk menampilkan dan interface untuk mengelola database pertanyaan Dan jawaban seputar FAQKPMK UGM yang diinput oleh Admin. Adapun hasil dari desain sistemnya disajikan pada beberapa gambar berikut.

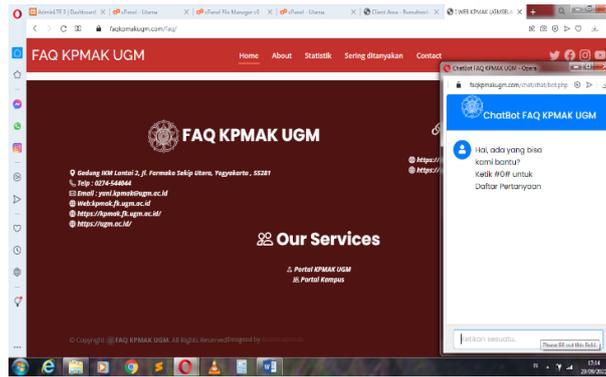


**Gambar 11:** Tampilan Login Admin

Tampilan pada Gambar 11 berfungsi untuk meminta data username dan password admin untuk masuk kehalaman Administrator, apabila username Dan password benar maka akan dialihkan kehalaman Administrator namun jika tidak benar maka akan dikembalikan ke halaman Login Kembali. Gambar 12 merupakan tampilan statistik sistem FAQ.

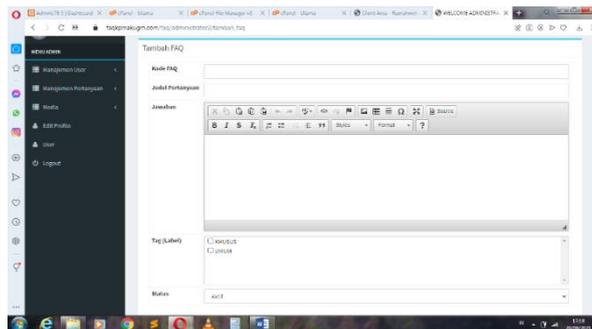


**Gambar 12:** Tampilan Statistik FAQ



**Gambar 13:** Tampilan Statistik FAQ

Gambar 12 dan 13 menjelaskan tentang tampilan View ini berfungsi untuk menampilkan statistik seputar FAQ seperti kunjungan hari ini, jumlah kategori pertanyaan, jumlah pertanyaan Dan berapakah pertanyaan tersebut ditanyakan atau di View. Adapun Gambar 14. Adalah tampilan Tambah FAQ.



**Gambar 14:** Tampilan Tambah FAQ

Tampilan View ini berfungsi untuk menambah daftar pertanyaan Dan jawaban yang dientry oleh admin. Semakin banyak data yang dientry oleh admin maka Bot FAQ akan semakin lengkap dalam menjawab pertanyaan dari user sehingga jawaban bisa langsung diperoleh user langsung melalui Bot FAQ tanpa harus menanyakan ke Admin secara langsung.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan uraian diatas maka pengembangan sistem FAQ di FKMK UGM ini sangat bermanfaat. Sistem dapat difungsikan sebagaimana mestinya. Sistem ini difungsikan sebagaia layanan permohonan dan informasi magang di FKMK UGM.

Kedepan sistem akan dikembangkan lebih lengkap lagi dengan mengintegrasikan sistem-sistem yang saat ini sudah lebih dahulu dikembangkan.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Arthana, I. K. R., Dewi, L. J. E., Seputra, K. A., & Marti, N. W. (2021). Undiksha Virtual Assistant (Shavira): Integration Frequency Asked Question with Rasa Framework. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 10(2), 264–273.
- Daulay, P., & Zaman, B. (2012). Pengembangan model penelusuran diskusi tutorial online melalui aplikasi FAQ (Frequently Ask Question). *Jurnal Pendidikan Terbuka Dan Jarak Jauh*, 13(2), 80–93.
- GURL, E. (2017). *SWOT analysis: A theoretical review*.
- Hawa, P., & Salomo, R. V. (2020). Kesiapan Digitalisasi Layanan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Pada Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT). *Restorica: Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara Dan Ilmu Komunikasi*, 6(1), 8–19.
- Husamuddin, H., Prasetyo, D. B., & Rustamadji, H. C. (2020). OTOMATISASI LAYANAN FREQUENTLY ASK QUESTIONS BERBASIS NATURAL LANGUAGE PROCESSING PADA TELEGRAM BOT. *Telematika: Jurnal Informatika Dan Teknologi Informasi*, 17(2), 145–157.
- (JSIK), F. L.-J. S. I. K., & 2021, undefined. (n.d.). PERANCANGAN SISTEM FREQUENTLY ASKED QUESTIONS (FAQ) PAGE PADA KANTOR PENGELOLAAN TIK DAN BMN SEMARANG. *Jurnal.Kaputama.Ac.Id*. Retrieved March 18, 2022, from <http://www.jurnal.kaputama.ac.id/index.php/JSIK/article/view/492>
- pengembangan sistem FAQ - Google Cendekia*. (n.d.). Retrieved March 18, 2022, from [https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as\\_sdt=0%2C5&q=pengembangan+sistem+FAQ&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=pengembangan+sistem+FAQ&btnG=)
- Simantec, W. F.-J., & 2014, undefined. (2014). Sistem Faq Konsultasi Dokter Gigi menggunakan Algoritma Winnowing dan Synonym Replacement. *Eco-Entrepreneur.Trunojoyo.Ac.Id*, 4(2). <https://eco-entrepreneur.trunojoyo.ac.id/simantec/article/view/1391>
- Yunaningsih, A., Indah, D., & Septiawan, F. E. (2021). Upaya meningkatkan kualitas layanan publik melalui digitalisasi. *Altasia Jurnal Pariwisata Indonesia*, 3(1), 9–16.