



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 4 Tahun 2023 Page 5090-5103

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Rancang Bangun Website Content Management System (CMS) Pada Fakultas Ilmu Komputer Sebagai Media Promosi dan Akses Informasi

Ichsan Khaliq Adyanda^{1✉}, Raimon Efendi², Dwi Winarti³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Dharmas Indonesia

Email: ichsankhaliq4292@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Penelitian ini menguraikan perancangan dan pembangunan *Content Management System* (CMS) berupa situs *web* untuk Fakultas Ilmu Komputer sebagai sarana promosi dan akses informasi, dengan menerapkan metode *Waterfall*. Tujuan dari proyek ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dalam penyebaran informasi promosi di dalam Fakultas, dengan menciptakan sebuah situs *web* yang *user-friendly* dan handal. Metode *Waterfall* dipilih karena pendekatannya yang terstruktur dan berurutan, yang meliputi tahapan-tahapan yang berbeda seperti pengumpulan kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan penerapan. CMS yang dihasilkan diharapkan mampu memberikan anggota fakultas, mahasiswa, dan pihak terkait akses yang mudah dan terorganisir terhadap informasi seputar program akademik, acara, kegiatan penelitian, dan konten relevan lainnya. Keberhasilan pelaksanaan proyek ini menggarisbawahi kegunaan dan efektivitas dari metode *Waterfall* dalam mengembangkan sistem web yang komprehensif di lingkungan institusi pendidikan.

Kata Kunci : *Perancangan, Implementasi, Website, Content Management System (CMS), Fakultas Ilmu Komputer*

Abstract

This study elaborates on the design and development of a Content Management System (CMS) in the form of a website for the Faculty of Computer Science as a means of promotion and information access, employing the Waterfall methodology. The objective of this project is to enhance the efficiency of promotional information dissemination within the Faculty by creating a user-friendly and reliable website. The Waterfall methodology is selected due to its structured and sequential approach, encompassing distinct stages such as requirement gathering, system design, implementation, testing, and deployment. The resultant CMS is expected to provide faculty members, students, and relevant parties with easy and organized access to information related to academic programs, events, research activities, and other pertinent content. The successful implementation of this project underscores the utility and effectiveness of the Waterfall methodology in developing a comprehensive web system within an educational institution.

Keyword: *Design, Implementation, Website, Content Management System (CMS), Faculty of Computer Science*

PENDAHULUAN

Evolusi teknologi saat ini terus meningkat pesat dari waktu ke waktu. Hal ini telah memberikan dampak besar pada berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Perkembangan tersebut bisa dilihat dari kemudahan dalam pengoperasian teknologi tersebut, hingga produk yang dihasilkan menjadi tepat sasaran dan akurat [1]. Teknologi informasi digunakan untuk memperoleh, menyimpan, dan mengolah data menjadi informasi yang berkualitas [2]. Melalui kemajuan teknologi komputer dan informasi dapat disampaikan secara tepat waktu, akurat dan memadai sehingga mendapatkan informasi yang berkualitas, termasuk melalui website.

Website adalah salah satu komponen dari teknologi internet, yang mana teknologi mengacu pada sistem yang dibuat oleh manusia untuk tujuan tertentu guna mempermudah upaya manusia, meningkatkan hasil yang diperoleh, serta menghemat energi dan sumber daya yang tersedia[3]. Sebuah situs web adalah alat daring untuk mengirimkan informasi melalui internet, mengatasi batasan ruang dan waktu. Di era pertumbuhan global yang cepat dan kompetitif, informasi krusial dalam pendidikan[4]. *Website* penting dalam komunikasi dan memberikan manfaat luas. Di pendidikan, website tidak sekadar halaman online statis, tetapi telah berevolusi menjadi platform dinamis dan interaktif. Fungsinya meliputi penyediaan informasi dan promosi[1]. Website disebut dinamis apabila isinya terus diperbarui secara berkala oleh pengelola atau pemilik website[5]. Melalui website dinamis agar penjelasan informasinya dapat dipahami dengan mudah, seperti mendeskripsikan suatu hal melalui teks lalu bisa diperkuat dengan

menambahkan gambar ataupun video[3]. Upaya promosi yang diterapkan oleh fakultas melalui situs web juga berperan dalam membangun imej fakultas tersebut, sehingga berdampak pada persepsi masyarakat terhadap kualitasnya. Salah satu metode strategis pemasaran yang bisa digunakan adalah melalui pemanfaatan situs web[6].

Content management system (CMS) banyak dipakai dalam berbagai konteks, termasuk untuk keperluan mempromosikan produk serta profil fakultas, Hal ini diwujudkan melalui pembuatan situs web yang mudah digunakan dan dapat diakses secara real-time[7]. Kemudahan penggunaan CMS ini serta situs web yang menarik memungkinkan pemanfaatannya dalam rangka promosi dan penyebaran informasi[8]. (CMS) digunakan untuk mengelola dan mengorganisir konten digital seperti teks, gambar, audio, dan video. CMS memungkinkan pengguna untuk dengan mudah membuat, mengedit, dan mempublikasikan konten. Sistem manajemen konten perangkat lunak yang digunakan untuk menambahkan atau memanipulasi (mengubah) isi suatu situs web[9]. Software yang berfungsi untuk mengatur dan membuat berbagai konten pada suatu website seperti menambah, mengubah, dan menghapus[10]. Dapat disimpulkan bahwa CMS sistem pendukung yang digunakan untuk management konten yang berkaitan dengan situs website untuk memberikan informasi terbaru dan aktual.

Keberadaan website FILKOM(Fakultas Ilmu Komputer) dan CMS ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan konten serta memperkuat kehadiran dan reputasi FILKOM secara digital. Dengan demikian, CMS ini diharapkan dapat memiliki dampak positif dalam mempromosikan serta menyebarkan informasi terkait kegiatan dan program akademik yang ada di Fakultas Ilmu Komputer UNDHARI.

METODE PENELITIAN

Dalam tahap awal, penulis mengidentifikasi masalah dalam lingkungan Fakultas Ilmu Komputer UNDHARI melalui observasi, penelitian, dan analisis. Hal ini bertujuan untuk menentukan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian. Setelah itu, analisa masalah didasarkan pada hasil identifikasi untuk membentuk dasar merancang solusi sistem, memastikan perancangan yang terstruktur. Penulis juga menetapkan tujuan penelitian dan menjelaskan bagaimana perancangan sistem akan menyelesaikan masalah di Fakultas Ilmu Komputer. Dilanjutkan dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka, dengan tujuan mendapatkan data yang valid untuk analisis dan perancangan yang tepat. Kemudian, penulis menganalisis sistem berdasarkan data yang terkumpul, membantu memahami lebih baik permasalahan yang ada dan membentuk rancangan sistem. Setelah itu, penulis merancang sistem dengan panduan

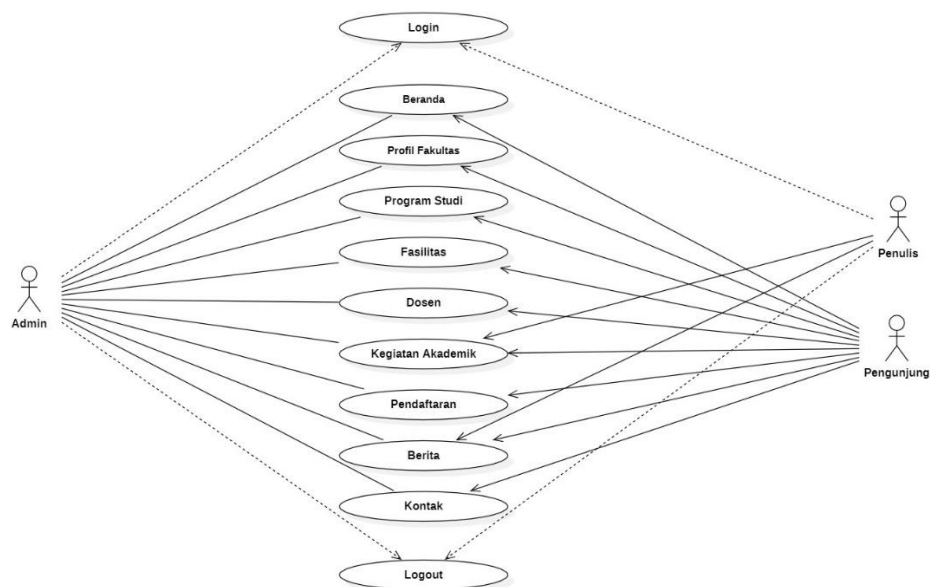
hasil analisis. Model website Fakultas Ilmu Komputer dan CMS dibentuk menggunakan UML. Tahap selanjutnya adalah implementasi desain sistem menjadi produk yang sesuai dengan permasalahan yang ada. Dilakukan pengujian untuk memastikan fungsionalitas sistem. Pada tahap akhir, penulis menerapkan sistem informasi FILKOM dan CMS. Fitur-fitur seperti profil fakultas, program studi, dosen, fasilitas, kegiatan akademik, dan lainnya diaplikasikan. CMS dengan fitur login, pengelolaan konten, dan logout juga berhasil diimplementasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap berikutnya setelah melakukan proses perancangan sistem yaitu melakukan proses implementasi dan pengujian (testing), yang merupakan hasil akhir dari produk yang dibuat pada penelitian ini. Produk akhir yang berupa halaman landing website fakultas ilmu komputer dan website dashboard admin dibangun berdasarkan hasil dari perancangan dan dilakukan pengujian sistem tersebut berjalan dengan baik dan sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya.

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan deskripsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna yang digabungkan Bersama sama oleh tujuan penggunaannya dalam berinteraksi dengan sistem yang dibangun secara berurutan sesuai dengan apa saja yang dapat dilakukan oleh user.



Gambar 1 Use Case Diagram Sistem Informasi Website Fakultas

2. Scenario Diagram

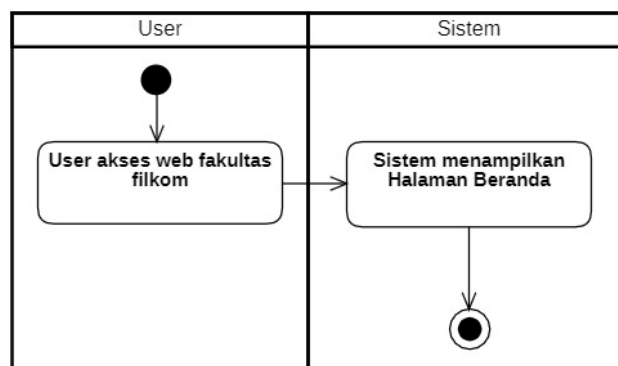
Scenario diagram merupakan bentuk penjelasan dari usecase, yang menggambarkan berbagai kejadian yang terjadi kepada pengguna pada saat berinteraksi dengan sistem dan respon yang diberikan sistem.

Tabel 1 Deskripsi Aktor dan Hak Akses

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Admin memiliki akses pada halaman <i>Content management system</i> yang memiliki akses <i>login, logout, input data, edit, dan hapus</i> pada halaman Berita, Dosen, Fasilitas, Program studi, Kegiatan akademik, dan Kontak.
2.	Penulis	Peulis memiliki akses pada halaman <i>Content management system</i> . Memiliki akses untuk <i>login, logout, input data, edit data, dan hapus</i> pada menu Berita dan Kegiatan akademik.
3.	Pengunjung	Pengguna memiliki akses untuk melihat pada halaman <i>website</i> fakultas dan akses menu seperti Beranda, Profil fakultas, Prodi, Fasilitas, Dosen, Kegiatan akademik, Pendaftaran, Berita, Kontak.

3. Activity Diagram Beranda

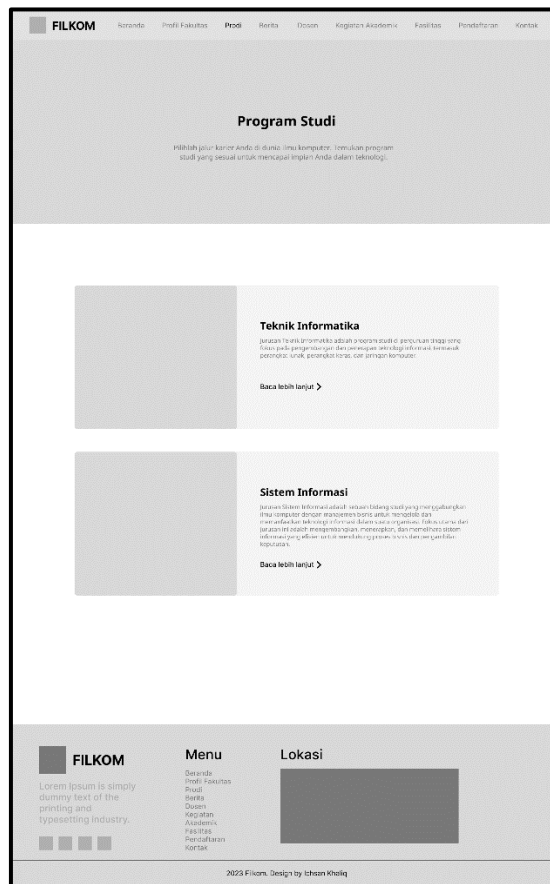
Pada activity ini menjelaskan peroses pengguna pada saat mengakses menu beranda pada website filkom undhari.



Gambar 2 Activity Diagram Akses Halaman Beranda

4. Rancangan Desain Antar muka Program Studi

Halaman Prodi merupakan bagian informasi yang menunjukkan mengenai jurusan yang ada dalam fakultas ilmu komputer.



Gambar 3 Rancangan Desain Antarmuka Prodi

5. Pengujian

Dari hasil implementasi yang telah dilakukan sebelumnya, Langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian sistem dengan tujuan yaitu memastikan apakah semua fungsi dari sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan, metode pengujian dari sistem ini menggunakan metode black box testing, yaitu metode pengujian yang berfokus pada fungsional dari sistem, berikut adalah hasil dari pengujian sistem.

Tabel 2 Tabel Pengujian

No	Item	Tujuan	Hasil	
			Sesuai	Tidak Sesuai
Pengujian Website Fakultas Ilmu Komputer				
1	Halaman Beranda			
	a. Beranda Menampilkan Informasi	Agar calon mahasiswa dan mahasiswa mendapatkan informasi awal mengenai fakultas ilmu komputer, pada halaman beranda juga terdapat tombol CTA(Call To Action) yang berperan sebagai tombol ajakan untuk mengetahui informasi lebih lanjut.		
2	Halaman Profil Fakultas			
	a. Menampilkan Halaman Profil	Memberikan informasi lebih lanjut mengenai fakultas ilmu komputer seperti visi, misi dan sejarah singkat terbentuknya fakultas ilmu computer.		
3	Halaman Prodi			
	a. Menampilkan Halaman Prodi	Memberikan informasi program studi yang berada dalam fakultas ilmu		

		komputer, terdapat prodi yaitu Teknik Informatika dan Sistem Informasi.		
	b. Detail Prodi Teknik Informatika	Memberikan informasi kepada mahasiswa maupun calon mahasiswa mengenai detail prodi Teknik Informatika, matakuliah yang akan di pelajari selama perkuliahan dan Ketua Prodi		

6. Halaman Beranda

Halaman Beranda merupakan bagian paling awal ditampilkan dalam suatu website, pada halaman beranda menampilkan Sebagian isi informasi dari fakultas yang akan ditampilkan.



Gambar 4 Halaman Beranda

7. Halaman Profil Fakultas

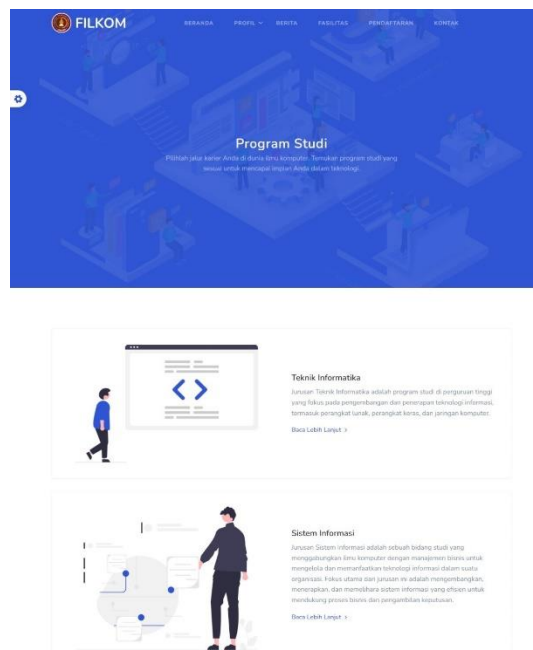
Halaman Profil Fakultas merupakan bagian yang menampilkan informasi mengenai sejarah, visi dan misi, dan berita terkini seputar fakultas ilmu komputer.



Gambar 5 Halaman Profil Fakultas

8. Halaman Program Studi

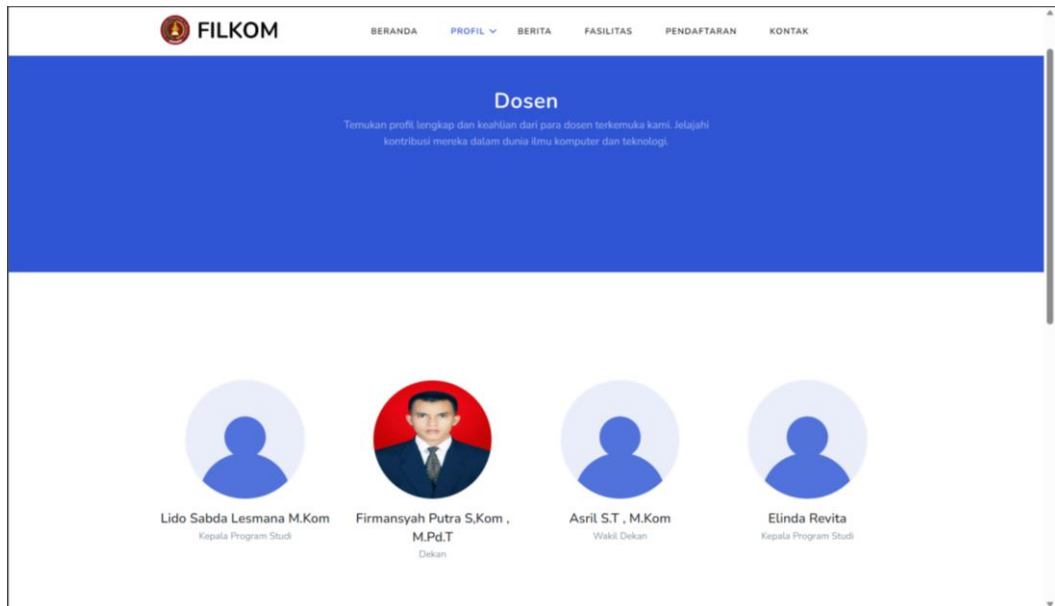
Halaman Program Studi merupakan bagian yang menampilkan informasi program studi dan detail program studi Teknik informatika dan sistem informasi yang ada pada fakultas ilmu komputer.



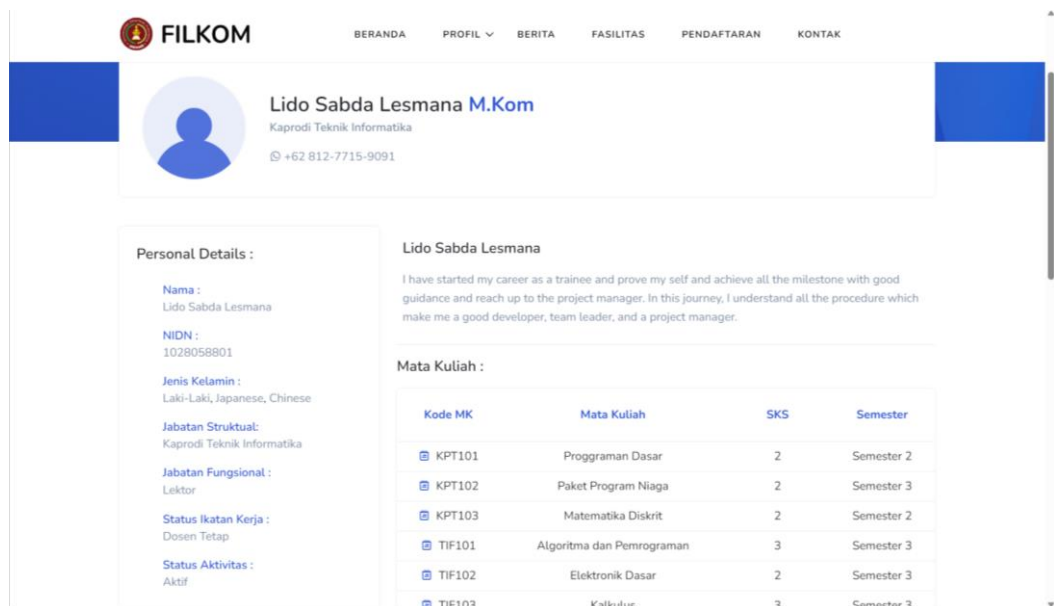
Gambar 6 Halaman Program Studi

9. Halaman Dosen

Halaman Dosen merupakan bagian yang menampilkan informasi dosen yang mengajar dan detail data pada setiap dosen yang ada pada fakultas ilmu komputer.



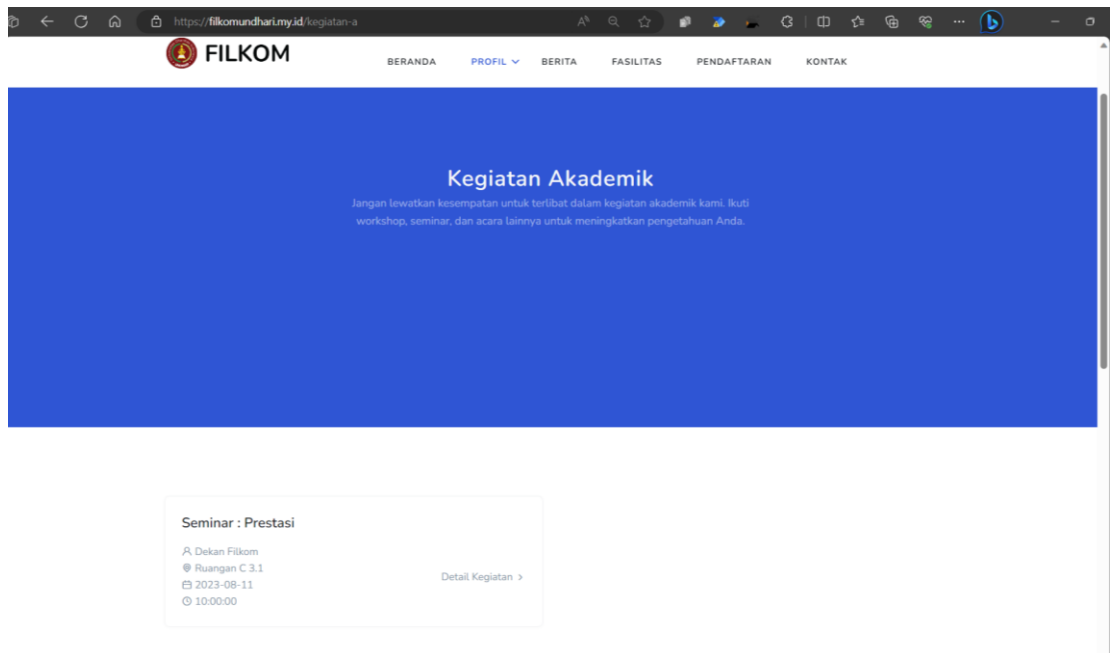
Gambar 7 Halaman Dosen



Gambar 8 Halaman Detail Dosen

10. Halaman Kegiatan Akademik

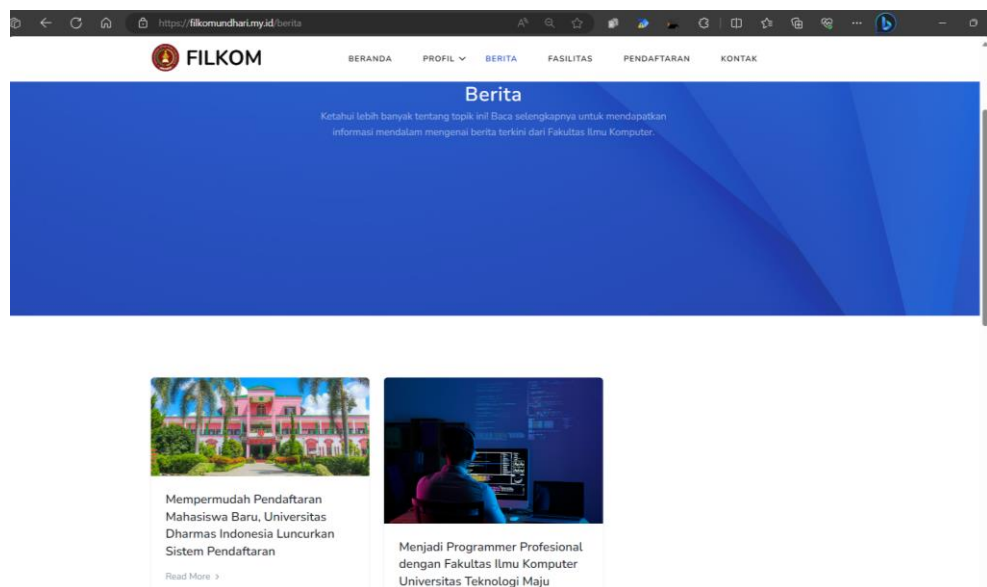
Halaman Kegiatan Akademik merupakan bagian yang menampilkan informasi seperti informasi jadwal acara, seminar dan lainnya yang ada pada fakultas ilmu komputer.



Gambar 9 Halaman Kegiatan Akademik

11. Halaman Berita

Halaman Berita merupakan bagian yang menampilkan informasi berupa berita seputar kegiatan filkom dan inovasi terbaru yang ada pada fakultas ilmu komputer.

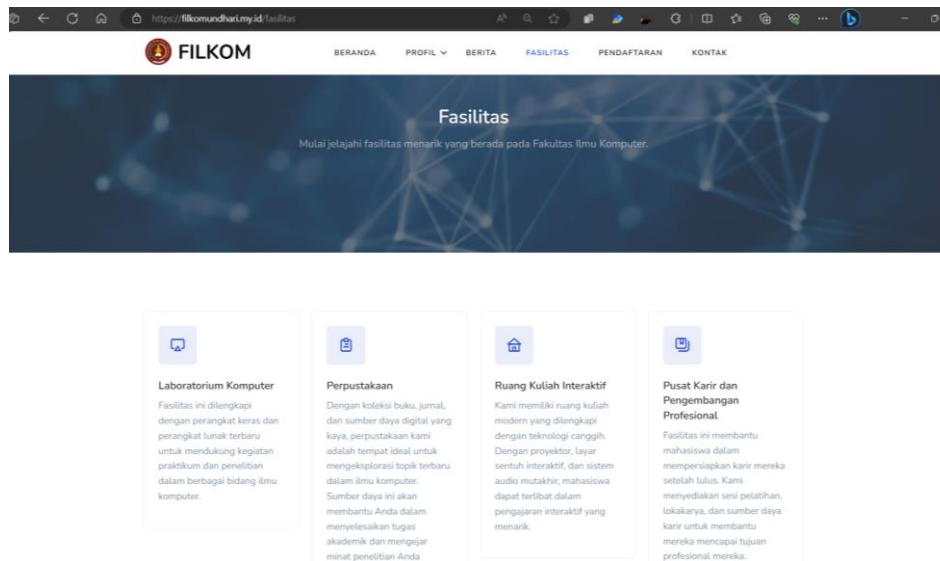


Gambar 10 Halaman Berita

12. Halaman Fasilitas

Halaman Pendaftaran merupakan bagian yang menampilkan informasi mengenai waktu pendaftaran, syarat pendaftaran dan link pendaftaran online yang ada pada

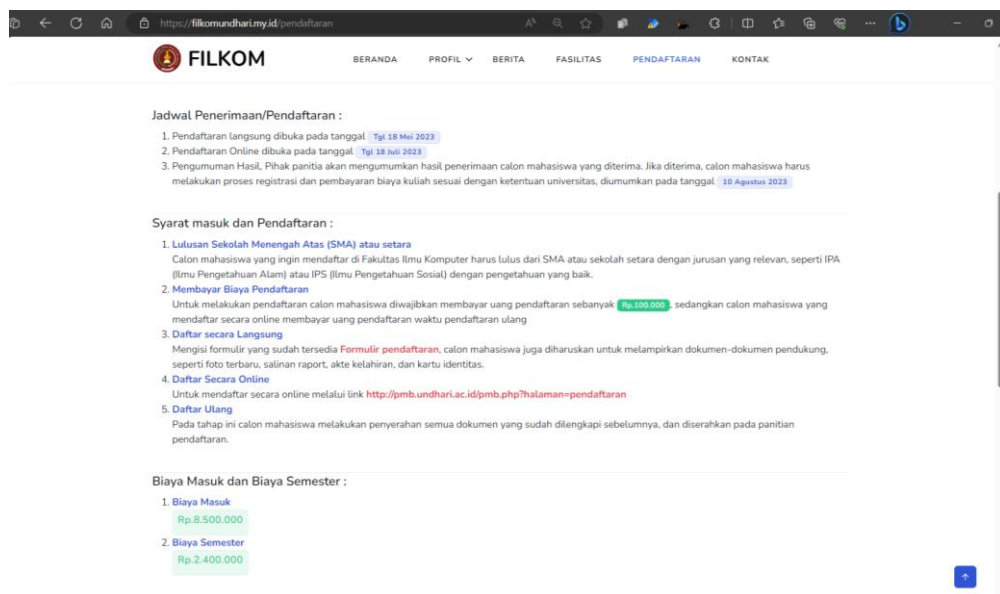
fakultas ilmu komputer.



Gambar 11 Halaman Fasilitas

13. Halaman Pendaftaran

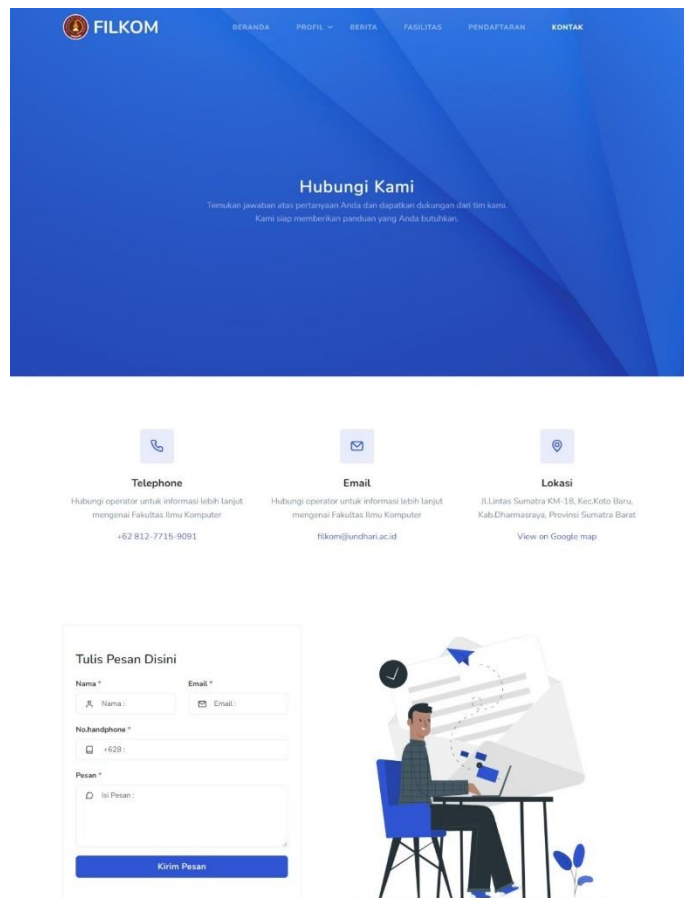
Halaman Pendaftaran merupakan bagian yang menampilkan informasi mengenai waktu pendaftaran, syarat pendaftaran dan link pendaftaran online yang ada pada fakultas ilmu komputer.



Gambar 12 Halaman Pendaftaran

14. Halaman Kontak

Halaman kontak merupakan bagian yang menampilkan informasi kontak admin yang dihubungi oleh user atau calon mahasiswa pada fakultas ilmu komputer.



Gambar 13 Halaman Kontak

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka dapat penulis menyimpulkan hasil dari penelitian, tujuan utama penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah untuk merancang dan mengimplementasikan dalam bentuk Website Filkom dan Content Management System (CMS) pada Fakultas Ilmu Komputer sebagai media promosi dan sarana akses informasi. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kehadiran online fakultas dan memberikan kemudahan akses informasi bagi para pengguna, seperti calon mahasiswa, dosen, serta pihak terkait lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Setiawan, Y. Agustian, B. E. Widyanto, R. H. B. Ashsiddiq, F. Hasan, and S. R. Akbar, "Desain Website Sebagai Media Informasi Dan Promosi Pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik – Universitas Widyatama," *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 9, no. 1, pp. 70–73, 2022, doi: 10.33197/jitter.vol9.iss1.2022.949.
- M. Muharam and A. G. Persada, "Implementasi Penggunaan Website Sebagai Media Informasi dan Media Pemasaran Hasil Pertanian dan Peternakan Desa Sumberejo,"

Automata, vol. 1, no. 2, pp. 22–29, 2020.

- W. Andriyan, S. S. Septiawan, and A. Aulya, "Perancangan Website sebagai Media Informasi dan Peningkatan Citra Pada SMK Dewi Sartika Tangerang," *J. Teknol. Terpadu*, vol. 6, no. 2, pp. 79–88, 2020, doi: 10.54914/jtt.v6i2.289.
- A. Rochman, M. I. Hanafri, and A. Wandira, "Implementasi Website Profil SMK Kartini Sebagai Media Promosi dan Informasi Berbasis Open Source," *Acad. J. Comput. Sci. Res.*, vol. 2, no. 1, pp. 46–51, 2020, doi: 10.38101/ajcsr.v2i1.272.
- R. Abdulloh, *7 Materi Pemrograman Web untuk Pemula*, Edisi 1. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2022.
- S. Subektiningsih and K. S. Yudaningsih, "Pemanfaatan website sebagai media promosi untuk meningkatkan minat calon peserta didik pada Sekolah Dasar Negeri Sumberagung Sleman," *KACANEGARA J. Pengabd. pada Masy.*, vol. 5, no. 2, p. 135, 2022, doi: 10.28989/kacanegara.v5i2.1129.
- D. Hariyanto, E. T. Alawiah, R. T. Yunandar, and H. Apriyani, "Pemanfaatan Content Management System (CMS) Berbasis PHP Sebagai Media Digital Upaya Branding Pengenalan Diri (Personal) Pada Komunitas Bogor Mengabdikan," vol. 1, no. 2, pp. 74–80, 2022.
- G. B. Subiksa, I. B. A. Peling, M. P. A. Ariawan, and L. G. P. Suardani, "Pengembangan CMS (Content Management System) dalam Pembuatan Website Jurusan Menggunakan Framework Laravel," vol. 11, no. 4, pp. 2654–5101, 2023.
- A. Salim and C. Ishaq, "Pembuatan Backend Aplikasi Pemandu Pariwisata Menggunakan Framework Laravel untuk Obyek Wisata di Provinsi Jawa Barat," *J. Teknol. Inf. Dan Komun.*, vol. 7, no. 2, pp. 140–146, 2020.
- H. Supriyanto, M. Nurhadi, M. S. Prasetya, D. Hermansyah, and A. C. Puspitaningrum, "Pembuatan Media Informasi Digital Sebagai Sarana Informasi Dan Promosi Sekolah," *JMM (Jurnal Masy. Mandiri)*, vol. 6, no. 5, pp. 1–9, 2022, doi: 10.31764/jmm.v6i5.9929.