

BAB III

PERMASALAHAN PERUSAHAAN

3.1 Analisis Permasalahan yang dihadapi Perusahaan

3.1.1. Temuan Masalah

Berdasarkan observasi yang dilakukan selama kerja praktik di UPT ICT Center IIB Darmajaya, ditemukan beberapa permasalahan utama, yaitu:

1. Website program studi sebelumnya menggunakan CMS WordPress tanpa pengelolaan keamanan yang baik.
2. Sering terjadi serangan berupa injeksi iklan judi online yang merusak tampilan website dan menurunkan kredibilitas institusi.
3. Admin website prodi kurang memahami pemeliharaan sistem, sehingga update plugin, patch keamanan, dan monitoring tidak dilakukan secara rutin.
4. Struktur informasi pada website lama belum sepenuhnya terorganisir.

3.1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan temuan tersebut, dapat dirumuskan permasalahan utama sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan website program studi yang lebih aman?
2. Bagaimana membangun sistem informasi berbasis framework modern agar lebih terstruktur dan mudah dikelola?
3. Bagaimana memastikan website dapat menjadi sarana informasi akademik yang efektif bagi mahasiswa, dosen dan masyarakat umum?

3.1.3. Kerangka Pemecahan Masalah

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, solusi yang dirancang adalah :

1. Mengembangkan website program studi menggunakan framework codeigniter 4 yang lebih aman dibandingkan CMS umum.

2. Menerapkan arsitektur MVC (Model-View-Controller) agar kode lebih terstruktur, mudah dipelihara, dan dikembangkan.
3. Membuat sistem autentikasi dan otorisasi yang lebih ketat untuk mencegah akses tidak sah.
4. Mendesain tampilan website yang sederhana, responsive, dan memudahkan pencarian informasi akademik.
5. Memberikan dokumentasi dan pelatihan dasar bagi admin prodi agar website dapat dikelola secara mandiri.

Tabel 3. 1 Identifikasi Masalah dan Pemecahan

No	Masalah	Penyebab	Solusi
1	Website lama program studi rentan terkena injek iklan judi online	Pengguna CMS WordPress tanpa update rutin dan lemahnya keamanan	Mengembangkan website baru berbasis Codeigniter 4 dengan sistem autentikasi lebih aman
2	Admin prodi kesulitan mengelola konten	Tidak ada pelatihan khusus dan fitur manajemen terbatas	Menyediakan panel admin user-friendly dan membuat panduan pengguna
3	Tampilan website kurang menarik dan kurang responsif	Desain lama tidak mendukung mobile-friendly	Membuat desain UI responsive berbasis Bootstrap yang mendukung berbagai perangkat
4	Informasi akademik tidak terpusat	Konten tersebar diberbagai platform	Menyediakan satu portal utama website program studi sebagai pusat informasi

3.2 Landasan Teori

3.2.1. Pengertian Sistem informasi

Sistem informasi merupakan suatu perkumpulan data yang terorganisir beserta tatacara penggunaannya yang mencakup lebih jauh dari pada sekedar penyajian. Istilah tersebut menyiratkan suatu maksud yang dicapai dengan jalan memilih dan mengatur data serta menyusun tatacara penggunaannya. (Suli & Nirsal, 2023)

3.2.2. Pengertian Website

Website adalah kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, texts, gambar, suara, animasi, maupun gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis dan membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink) (Dwi Pritama & Hidayat, 2020).

3.2.3. Pengertian Framework Codeigniter

Codeigniter adalah framework PHP yang bersifat open-source, ringan, dan mendukung arsitektur MVC. Framework ini mempermudah dalam pengembangan aplikasi web dengan menyediakan struktur yang terorganisir, keamanan lebih baik, serta fleksibilitas tinggi. (Jampur & Santjojo, 2022).

3.2.4. Sistem Basis Data

Merupakan suatu kumpulan data oprasional lengkap dari suatu organisasi/perusahaan yang dikelola dan disimpan secara terintegrasi melalui metode tertentu dengan menggunakan computer, sehingga mampu menyediakan informasi secara optimal yang diperlukan pemakainya.

3.2.5. MySQL

Merupakan sistem manajemen basis data relasional yang bersifat *open source* dan banyak digunakan pada aplikasi berbasis web, serta menjadi bagian dari paket XAMPP (Apache, MySQL, PHP/Perl). (Dwi Pritama & Hidayat, 2020)

3.2.6. XAMPP

(Sansprayada et al., 2020) XAMPP merupakan sebuah paket software web server yang bersifat *open source* dan *cross-platform*, yang memudahkan pengguna untuk membuat dan menguji aplikasi berbasis web dikomputer local, tanpa harus terkoneksi ke internet. (Permata Sari, 2021) XAMPP adalah aplikasi yang digunakan sebagai server web berbasis apache yang didalamnya sudah terdapat database MySQL dan Bahasa pemrograman PHP, sehingga memudahkan pengembang web untuk melakukan pengujian dan pengembangan.

3.2.7. Bootstrap

Bootstrap merupakan framework front-end yang berisi kumpulan alat untuk membuat desain web yang konsisten dan responsive dengan lebih cepat menggunakan HTML, CSS, dan Javascript. (Dwi Pritama & Hidayat, 2020).

3.2.8. HTML

HTML adalah Bahasa markup yang digunakan untuk memberikan struktur pada konten web, seperti text, gambar, link, dan elemen multimedia, agar dapat ditampilkan secara teratur di web browser. (Permata Sari, 2021).

3.2.9. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman skrip yang digunakan secara luas untuk pengembangan web dan dapat digabungkan dengan HTML, CSS, Javascript, serta database seperti MySQL. (Suli & Nirsal, 2023).

3.3 Metode yang digunakan

Dalam pengembangan website ini digunakan metode SDLC (Software Development Life Cycle) dengan model Waterfall, merupakan tahapan yang digunakan dalam proses pengembangan perangkat lunak secara sistematis, terstruktur dan control, mulai dari tahap analisis, hingga pemeliharaan yang terdiri dari :

1. Analisis kebutuhan

Mendefinisikan dan mendokumentasikan kebutuhan perangkat lunak berdasarkan permintaan pengguna.

2. Perancangan Sistem

Membuat desain sistem berdasarkan kebutuhan yang sudah ditentukan (arsitektur, database, UI/UX dan alur sistem).

3. Implementasi dan pengkodean

Mengubah desain menjadi kode program menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai.

4. Pengujian

Melakukan pengujian perangkat lunak untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan dan bebas dari bug.

5. Deployment (Penerapan/Instalasi)

Sistem yang sudah lolos pengujian diimplementasikan kelingkungan pengguna.

6. Pemeliharaan

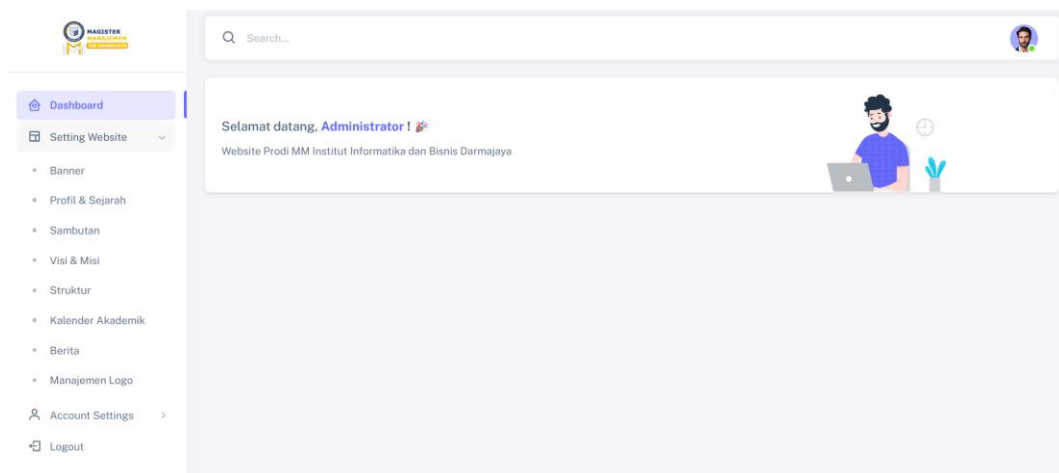
Sistem dirawat, diperbaiki, jika ada kesalahan, dan ditingkatkan jika ada kebutuhan.

3.4 Rancangan program yang akan dibuat

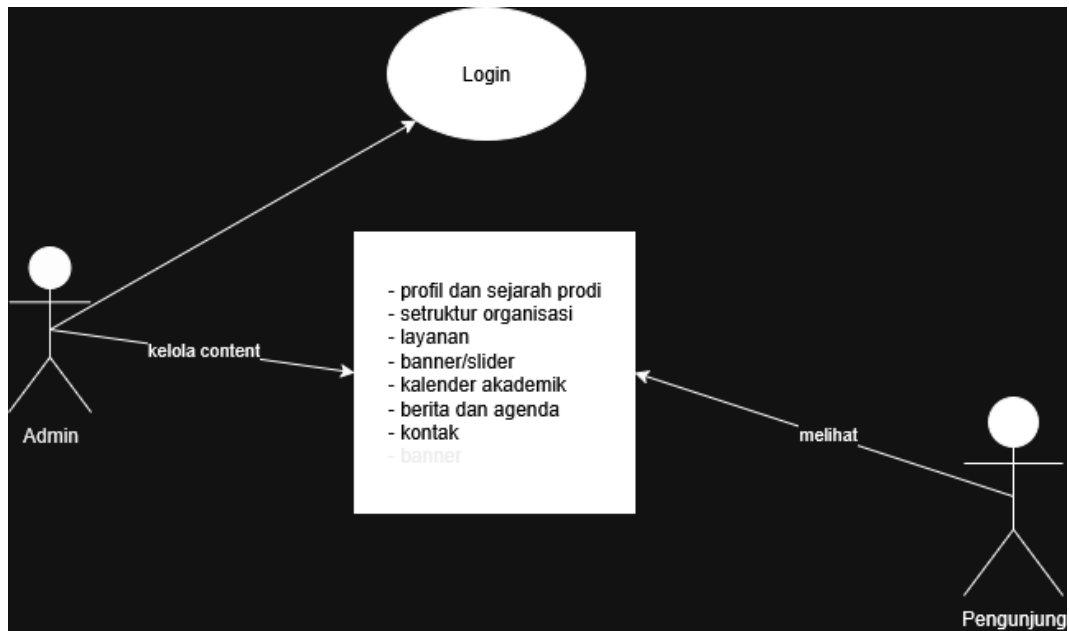
Website program studi berbasis Codeigniter 4 akan memiliki fitur utama :

1. Halaman Beranda
Menampilkan profil singkat program studi
2. Profil Prodi
Visi, misi, struktur organisasi, dosen, dan kalender akademik
3. Berita dan Publikasi
Berita kegiatan prodi, artikel.
4. Kontak dan Layanan
Informasi layanan dan kontak
5. Manajemen admin
Login , manajemen content, pengatur user.

Didalam sistem informasi ini user bisa melihat, menambah, update, dan delete



Gambar 3. 1 Tampilan Dashboard Admin



Gambar 3. 2 Use Case Diagram Sistem Informasi