



Implementasi Struktur Organisasi Secara Hirarki di Website Kemenko PMK Menggunakan CodeIgniter 4

Muhamad Farhan Praditya¹, Hadi Zakaria², Nator Diego Sitorus³, Hedwin Winata Halawa^{4*}
^{1,2,3,4}Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia.
Email: ¹farhanpraditya124@gmail.com, ^{2*}dosen00274@unpam.ac.id, ³natordiego5@gmail.com,
⁴hedwinpunk@email.com

Abstrak– Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan struktur organisasi secara hirarki di lingkungan Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan (Kemenko PMK) berbasis web menggunakan CodeIgniter 4. Permasalahan yang dihadapi saat ini adalah penyajian struktur organisasi pada website Kemenko PMK masih bersifat statis dan sulit diperbarui. Dengan pendekatan pengembangan sistem Waterfall dan implementasi framework CodeIgniter 4, sistem ini dirancang dengan model data hirarki menggunakan konsep parent-child untuk setiap jabatan. Proses pengembangan meliputi analisis kebutuhan, desain database, pembuatan ERD dan UML, hingga tahap implementasi dan pengujian sistem. Sistem ini memberikan fitur manajemen data pejabat, riwayat jabatan, dan struktur organisasi secara visual dinamis. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu menampilkan dan mengelola struktur organisasi Kemenko PMK secara efektif dan efisien.

Kata Kunci: Struktur Organisasi; CodeIgniter 4; Hierarki; Website Pemerintah; MVC

AbstractThis study aims to develop and implement a hierarchical organizational structure at the Coordinating Ministry for Human Development and Culture (Kemenko PMK) through a web-based system using CodeIgniter 4. The existing structure on the official website is static and difficult to update. Using the Waterfall development approach and CodeIgniter 4 framework, the system is designed with a parent-child hierarchical data model for each position. The development process includes requirement analysis, database design, ERD and UML modeling, implementation, and system testing. The system provides features for managing official profiles, position histories, and dynamic organizational structures. The implementation results show that the system can present and manage Kemenko PMK's organizational structure effectively and efficiently.

Keywords: Organizational Structure; CodeIgniter 4; Hierarchy; Government Website; MVC

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong instansi pemerintahan untuk mengadopsi sistem digital dalam menunjang kinerja dan pelayanan publik. Kemenko PMK, sebagai kementerian koordinatif, memiliki struktur organisasi yang kompleks dan melibatkan banyak unit kerja. Penyajian struktur organisasi secara statis dalam bentuk gambar atau PDF menyulitkan pembaruan data dan tidak interaktif bagi pengguna.

Melalui kegiatan magang di Biro Digitalisasi dan Pengelolaan Informasi Kemenko PMK, penulis melakukan implementasi sistem struktur organisasi berbasis web yang interaktif. Sistem ini dirancang agar mampu menampilkan hubungan antar unit kerja secara hirarkis dan memberikan akses terhadap detail pejabat seperti profil dan riwayat jabatannya.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi struktur organisasi dengan pendekatan MVC menggunakan CodeIgniter 4, sehingga pengelolaan data dapat dilakukan secara efisien dan terstruktur.

2. METODE

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan adalah Waterfall Model (Pressman, 2012), yang terdiri dari:

1. Analisis Kebutuhan: Observasi dan wawancara ke unit kerja terkait struktur organisasi.
2. Desain Sistem: ERD, LRS, dan UML (Use Case, Activity Diagram, Sequence Diagram).
3. Implementasi: Menggunakan framework CodeIgniter 4 dan MySQL sebagai basis data.
4. Pengujian: Melalui uji coba CRUD dan tampilan hirarki.
5. Pemeliharaan: Menyesuaikan perubahan struktur atau data pegawai.

2.2. Desain Database

Tabel utama yang digunakan adalah struktur_organisasi, yang memiliki relasi antar jabatan menggunakan kolom parent_id untuk membentuk hirarki.

Tabel 1. Struktur Tabel struktur_organisasi

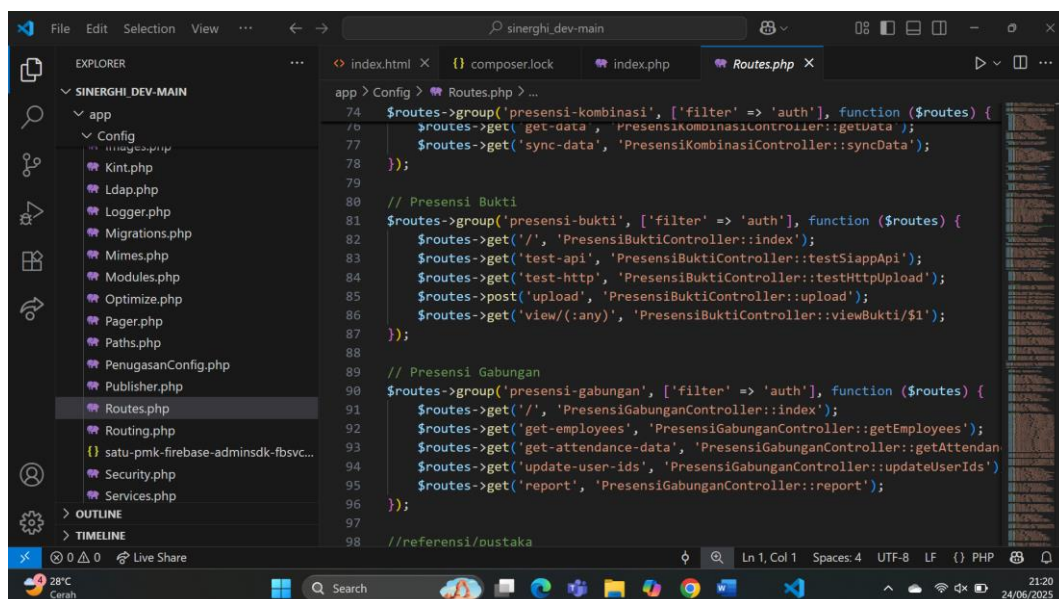
Kolom	Tipe Data	Keterangan
Ide	INT	Primary Key
Nama_jabatan	VARCHAR	Nama posisi/jabatan
Parent_id	INT	Relasi dengan jabatan induk
Nama_pejabat	VARCHAR	Nama pejabat yang menjabat
Foto	VARCHAR	Lokasi file foto
Riwayat	TEXT	Riwayat jabatan pejabat



Gambar 1. Logo Jurnal

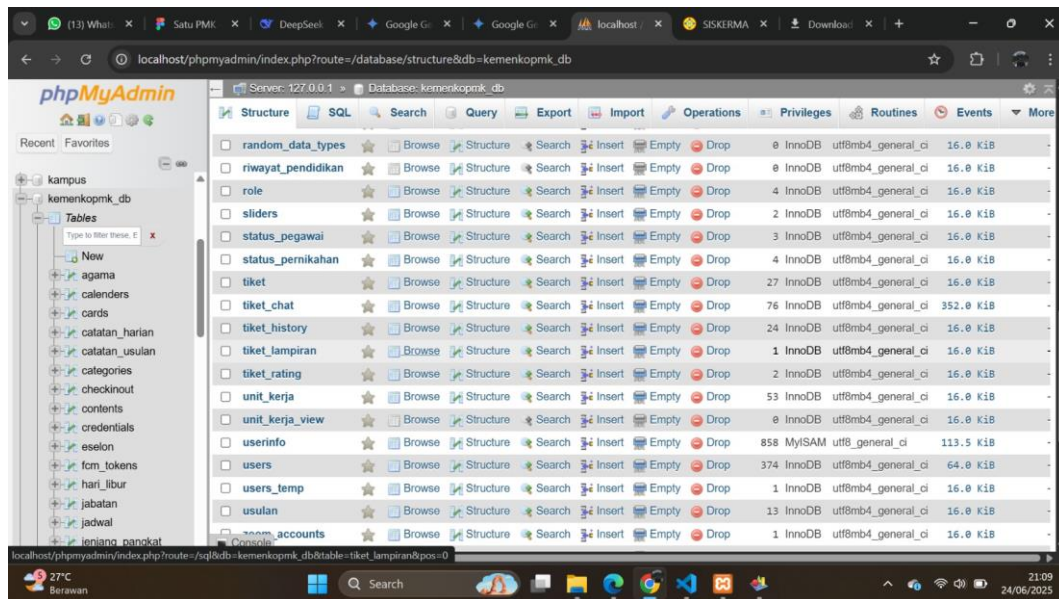
2.3. Desain Database

a. CodeIgniter 4 sebagai framework PHP



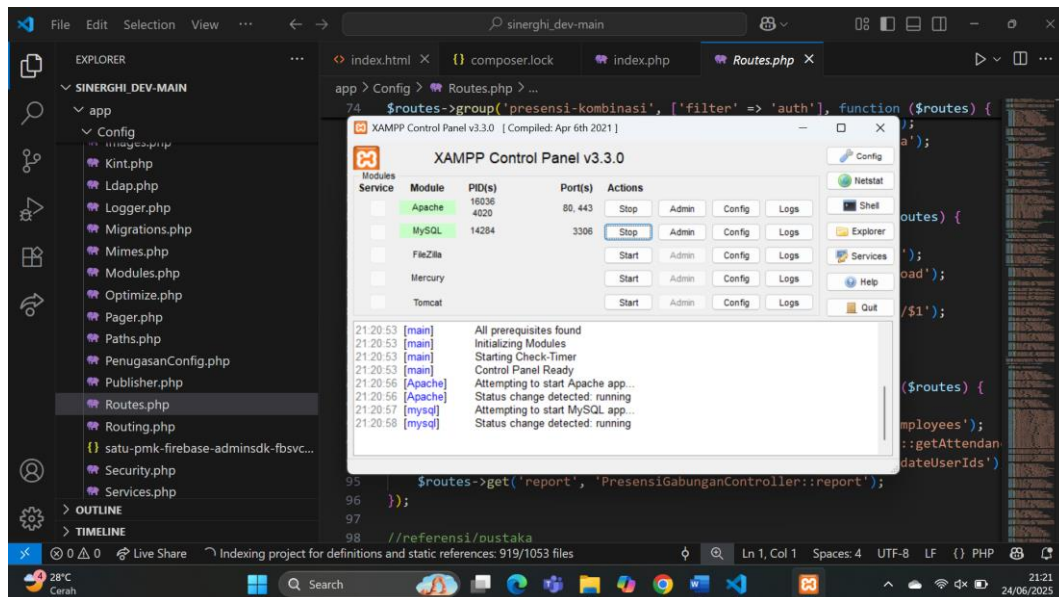
Gambar 2. CodeIgniter 4 sebagai framework PHP

b. MySQL sebagai database



Gambar 3. MySQL sebagai database

c. XAMPP untuk local server

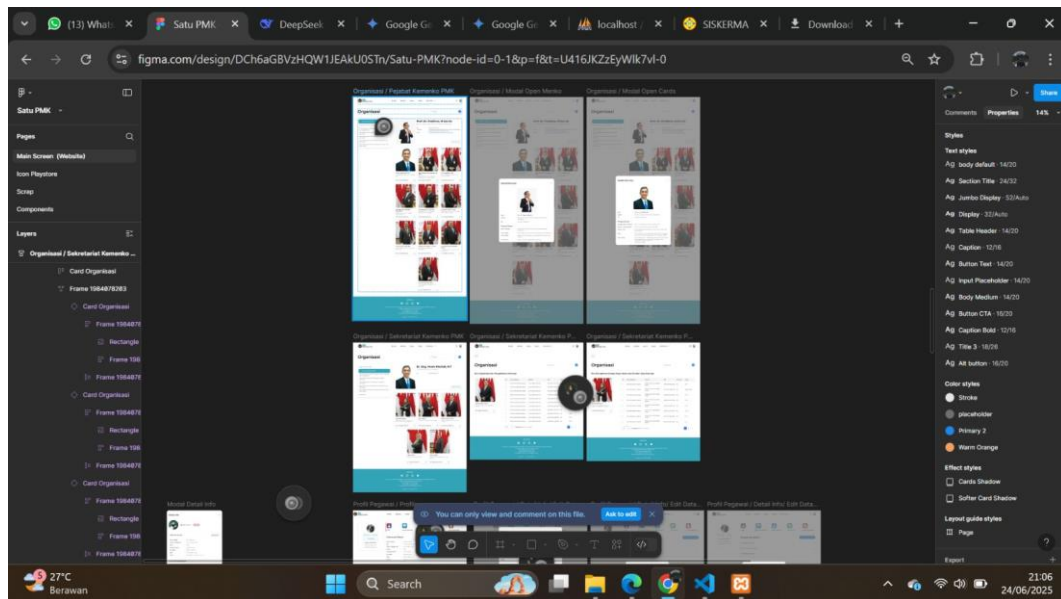


Gambar 4. XAMPP untuk local server



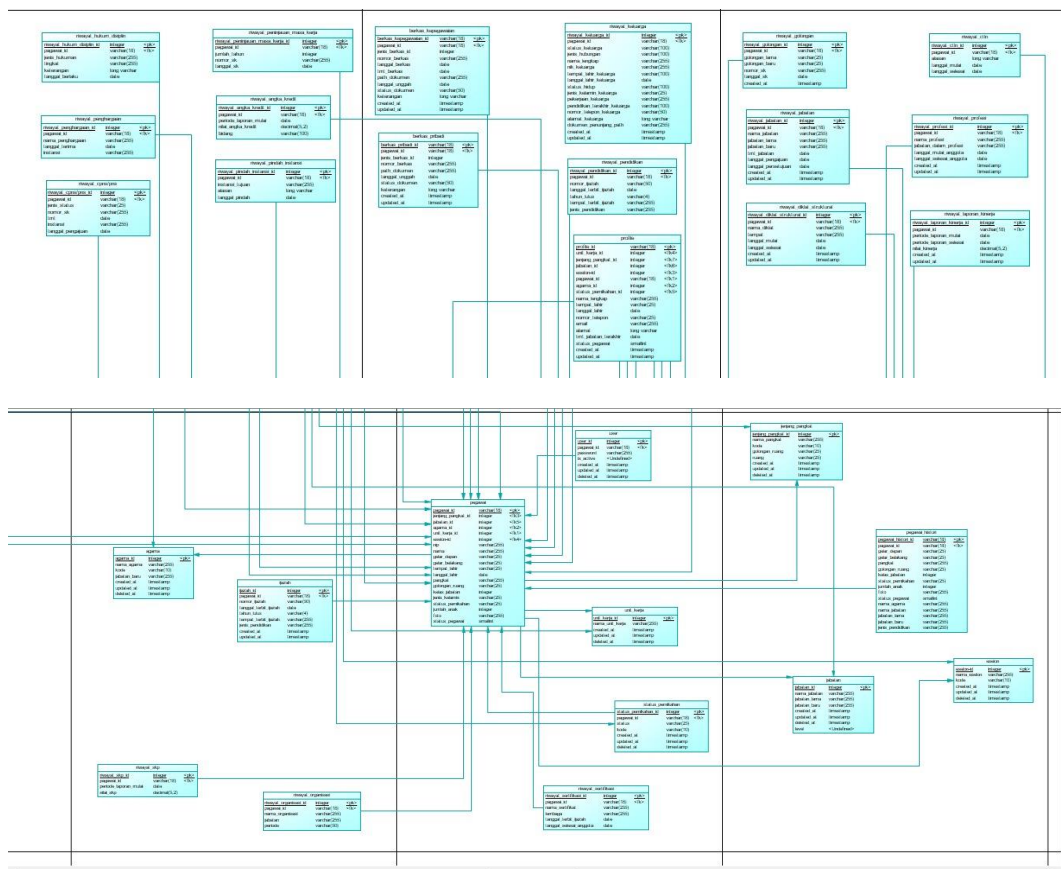
JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 2 Juli 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 539-544

d. Figma untuk desain tampilan awal



Gambar 5. Figma untuk desain tampilan awal

e. Draw.io untuk ERD dan UML



Gambar 6. Draw.io untuk ERD dan UML



3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Tampilan Hirarki

Tampilan struktur organisasi diimplementasikan dengan menggunakan tree view berbasis recursive loop pada controller dan view. Hal ini memungkinkan tampilan struktur bersarang secara otomatis berdasarkan parent_id.

3.1.1. Konsep Dasar Program Aplikasi

Aplikasi dibangun berdasarkan kebutuhan penyajian struktur organisasi secara hierarki. Setiap jabatan disusun dalam sistem dengan memanfaatkan kolom parent_id sehingga memungkinkan pembentukan relasi antar jabatan induk dan bawahan. Hal ini mendukung visualisasi pohon struktur organisasi (tree structure).

3.1.2. Internet dan Hosting

Sistem ini dikembangkan secara lokal dengan XAMPP, dan nantinya dapat dihosting di server internal Kemenko PMK. Akses ke aplikasi dilakukan melalui browser, mendukung protokol HTTP dan bisa dikembangkan menjadi HTTPS untuk keamanan.

3.1.3. Perkembangan Teknologi Web

Dibandingkan sistem berbasis dokumen seperti PDF, teknologi web menawarkan kemampuan manipulasi data real-time, integrasi basis data, dan antarmuka yang lebih dinamis. Hal ini sangat relevan untuk kebutuhan update struktur organisasi yang bersifat berkala.

3.1.4. Sistem dan Framework

Sistem dirancang modular dengan pendekatan MVC. CodeIgniter 4 dipilih karena memiliki dokumentasi kuat, routing yang fleksibel, dan mendukung ORM untuk koneksi database. Struktur file utama meliputi:

- a. /app/Controllers/Struktur.php
- b. /app/Models/StrukturModel.php
- c. /app/Views/struktur/index.php

3.1.5. Karakteristik Sistem

Sistem memiliki komponen utama:

- a. Input Data: untuk menambah jabatan, nama pejabat, dan parent_id.
- b. Proses: mengelola struktur pohon dan menyimpan di database.
- c. Output: visualisasi struktur dalam bentuk diagram hirarki.
- d. Interaktif: pengguna dapat menelusuri dan melihat detail profil pejabat.

3.1.6. Kelebihan Sistem

- a. Struktur dapat disesuaikan secara fleksibel tanpa perlu desain ulang.
- b. Admin dapat mengelola data pejabat dan riwayat jabatannya langsung.
- c. Sistem berbasis web responsif, bisa diakses dari berbagai perangkat.

4. KESIMPULAN

Sistem struktur organisasi berbasis web yang dibangun menggunakan CodeIgniter 4 berhasil mengatasi keterbatasan penyajian struktur organisasi yang sebelumnya bersifat statis. Sistem mampu menampilkan hubungan antar unit secara hierarki, memberikan informasi profil dan riwayat pejabat, serta memudahkan pengelolaan data. Ke depannya, sistem dapat dikembangkan dengan fitur drag-and-drop untuk reposisi jabatan, serta integrasi login untuk kontrol akses berbasis user role.



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 2 Juli 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 539-544

REFERENCES

- Ahmad, D. (2020). Penerapan MVC Framework dalam Sistem Informasi. *Seminar Nasional Informatika*, 2020, 133–139.
- Arifin, L., & Susanti, N. (2022). Implementasi CodeIgniter 4 dalam Pengembangan Web Dinamis. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 10(3), 88–95.
- Fadilah, M. (2019). Pengelolaan Data Organisasi Berbasis Web. *Jurnal Riset Teknologi Informasi*, 4(3), 64–70.
- Hidayat, R., & Anindita, A. (2021). Penerapan Model Hirarki pada Sistem Organisasi Pemerintah. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 13(2), 115–122.
- Nugroho, Y. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Struktur Organisasi Interaktif. *Jurnal Informatika*, 6(1), 45–52.
- Pressman, R. S. (2012). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (7th ed.). McGraw-Hill.
- Siregar, A. (2023). Visualisasi Data Hierarkis dalam Struktur Organisasi. *Jurnal Sistem Informasi Terapan*, 11(1), 20–28.
- Utsalina, D. (2017). Manajemen Website Pemerintahan. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(2), 34–41.