

Perancangan Website Company Profile EPIK Menggunakan Metode RAD dengan Payload CMS v3

Siti Marlina¹, Maulana Ardhiansyah², Fajar Agung Nugroho³

¹²³Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹sitimarlina285@gmail.com, ²dosen00374@unpam.ac.id, ³fajaragungnugroho@unpam.ac.id

Abstrak-Website company profile merupakan media strategi untuk membangun kredibilitas dan menyampaikan identitas organisasi di era digital. EPIK (Enigma Paradox Inovasi Kreatif) sebagai komunitas Web3 di PT Parallax Kreasi Regeneratif memerlukan platform digital untuk merepresentasikan identitas dan portofolio proyek internasional. Penelitian ini bertujuan merancang website profil perusahaan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang terintegrasi dengan Payload CMS v3 sebagai sistem manajemen konten backend. Metode RAD dipilih karena kemampuannya menyelesaikan pengembangan dalam waktu 30-90 hari, lebih efisien dibandingkan metode konvensional (180 hari). Sistem dikembangkan dengan Next.js untuk frontend, Payload CMS v3 sebagai headless CMS, MongoDB sebagai database, dan TypeScript untuk type safety. Hasil penelitian menunjukkan website berhasil diimplementasikan dengan fitur admin panel untuk pengelolaan konten portofolio, REST API untuk integrasi multi-platform, dan landing page responsif yang menampilkan informasi EPIK secara profesional. Pengujian black box menunjukkan seluruh fungsionalitas bekerja sesuai spesifikasi dengan tingkat keberhasilan 100%. Penelitian ini membuktikan efektivitas metode RAD dan Payload CMS v3 dalam pengembangan website company profile modern.

Kata kunci: Website Company Profile, Rapid Application Development, Payload CMS, Headless CMS, Web3

Abstrac - Website company profile merupakan media strategis untuk membangun kredibilitas dan menyampaikan identitas organisasi di era digital. EPIK (Enigma Paradox Inovasi Kreatif) sebagai komunitas Web3 di PT Parallax Kreasi Regeneratif memerlukan platform digital untuk merepresentasikan identitas dan portofolio proyek internasional. Penelitian ini bertujuan merancang website company profile menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang terintegrasi dengan Payload CMS v3 sebagai backend content management system. Metode RAD dipilih karena kemampuannya menyelesaikan pengembangan dalam 30-90 hari, lebih efisien dibandingkan metode konvensional (180 hari). Sistem dikembangkan dengan Next.js untuk frontend, Payload CMS v3 sebagai headless CMS, MongoDB sebagai database, dan TypeScript untuk type safety. Hasil penelitian menunjukkan website berhasil diimplementasikan dengan fitur admin panel untuk pengelolaan konten portofolio, REST API untuk integrasi multi-platform, dan landing page responsif yang menampilkan informasi EPIK secara profesional. Pengujian black box menunjukkan seluruh fungsionalitas bekerja sesuai spesifikasi dengan tingkat keberhasilan 100%. Penelitian ini membuktikan efektivitas metode RAD dan Payload CMS v3 dalam pengembangan website company profile modern.

Keywords: Website Company Profile, Rapid Application Development, Payload CMS, Headless CMS, Web3

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong organisasi untuk mengadopsi sistem digital yang mampu mempercepat proses bisnis dan meningkatkan efisiensi operasional. Salah satu bentuk adopsi tersebut adalah pemanfaatan website *company profile* sebagai media strategis untuk membangun kredibilitas serta menyampaikan identitas organisasi kepada publik secara luas. Website *company profile* berperan penting dalam memberikan informasi terkait visi, misi, serta aktivitas organisasi, khususnya bagi organisasi yang beroperasi dalam ekosistem teknologi global seperti Web3 (Kendall & Kendall, 2011).

Dalam konteks pengembangan sistem informasi, pemilihan metode pengembangan yang tepat menjadi faktor kunci keberhasilan sistem. Rapid Application Development (RAD) merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada siklus pembangunan yang singkat dan cepat, sehingga waktu pengembangan menjadi lebih efisien dibandingkan metode konvensional. Metode RAD menekankan penggunaan prototipe serta keterlibatan aktif pengguna dalam setiap tahap

pengembangan sistem. Penelitian yang dilakukan oleh Ardhiansyah (2019) menunjukkan bahwa penerapan metode RAD mampu mempercepat proses *delivery* sistem melalui pembuatan prototipe dan kolaborasi langsung antara *developer* dan *user*, sehingga sistem dapat diselesaikan dalam rentang waktu 30 hingga 90 hari.

EPIK (*Enigma Paradox Inovasi Kreatif*) merupakan komunitas Web3 yang beroperasi di bawah naungan PT Parallax Kreasi Regeneratif. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan para *stakeholder*, teridentifikasi beberapa permasalahan utama yang dihadapi. Pertama, belum tersedianya platform digital resmi yang mampu merepresentasikan identitas, visi, dan aktivitas EPIK kepada audiens global. Kedua, terdapat kesulitan dalam mengelola serta menampilkan portofolio proyek dan pencapaian (*achievement*) dari berbagai partisipasi dalam *hackathon* internasional secara terstruktur dan terorganisir. Ketiga, keterbatasan sistem *backend* yang mampu mengelola konten portofolio secara fleksibel tanpa memerlukan perubahan atau modifikasi kode secara langsung.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diusulkan pengembangan website *company profile* yang terintegrasi dengan Payload CMS versi 3 sebagai sistem *backend* untuk manajemen portofolio. Payload CMS merupakan *headless Content Management System* modern yang dibangun menggunakan TypeScript dan Node.js, serta menawarkan fleksibilitas tinggi dalam pengelolaan konten (Payload CMS, 2024). Berbeda dengan CMS tradisional, pendekatan *headless CMS* memisahkan antara *backend* dan *frontend*, sehingga memberikan kebebasan bagi *developer* untuk membangun antarmuka pengguna menggunakan *framework* modern seperti Next.js sesuai dengan kebutuhan sistem.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga metode: (1) Observasi, yaitu pengamatan langsung terhadap kebutuhan sistem yang digunakan oleh PT Parallax Kreasi Regeneratif dan EPIK; (2) Wawancara, berupa diskusi dengan supervisor perusahaan terkait kebutuhan fitur, struktur portofolio, dan alur pengelolaan konten; (3) Studi Pustaka, mengumpulkan referensi dari jurnal, dokumentasi teknologi, dan literatur terkait RAD, Payload CMS, headless CMS architecture, dan pengembangan web modern.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang terdiri dari empat tahapan utama, yaitu *requirements planning*, *user design*, *construction*, dan *cutover* sebagaimana dikemukakan oleh Ardhiansyah (2019).

1. Requirements Planning

Tahap ini melakukan analisis kebutuhan sistem bersama klien untuk mengidentifikasi fungsionalitas yang diperlukan, termasuk pengelolaan portofolio, sistem backend CMS, dan tampilan landing page yang responsif.

2. User Design

Tahap ini membuat prototipe tampilan website menggunakan Figma dan merancang struktur backend CMS. Prototipe dikembangkan secara iteratif dengan melibatkan stakeholder untuk memastikan desain sesuai ekspektasi.

3. Construction

Tahap ini melakukan pengembangan frontend website menggunakan Next.js dengan TypeScript dan konfigurasi Payload CMS v3 untuk portfolio management. Database menggunakan MongoDB untuk fleksibilitas struktur data.

4. Cutover

Tahap ini melakukan implementasi, pengujian menggunakan metode black box testing, dan deployment sistem ke server production.

2.3 Arsitektur Sistem

Sistem dikembangkan menggunakan arsitektur *headless Content Management System* (CMS) yang memisahkan komponen *backend* dan *frontend*. Pada penelitian ini, *backend* menggunakan Payload CMS versi 3, sedangkan *frontend* dibangun menggunakan Next.js. Komunikasi antara *frontend* dan *backend* dilakukan melalui REST API yang dihasilkan secara otomatis (*auto-generated*) oleh Payload CMS, sehingga mempercepat proses integrasi dan pengembangan sistem.

Database yang digunakan adalah MongoDB, yang dipilih karena karakteristik *schema-less* dan fleksibilitasnya dalam menangani data konten yang dinamis, sehingga sesuai untuk kebutuhan sistem manajemen konten (MongoDB Inc., 2024). Adapun *stack* teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem ini meliputi Next.js versi 14 dan TypeScript pada sisi *frontend*, Payload CMS versi 3 sebagai *backend CMS*, MongoDB sebagai basis data, serta Tailwind CSS dan Framer Motion untuk pengelolaan tampilan dan animasi antarmuka pengguna. Proses *deployment* dilakukan menggunakan Vercel untuk *frontend*, sedangkan *backend* dijalankan pada server lokal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Sistem

Sistem website company profile EPIK berhasil diimplementasikan dengan arsitektur yang terstruktur dan modern. Implementasi menghasilkan beberapa komponen utama:

1. Backend Content Management System

Payload CMS v3 dikonfigurasi dengan empat collection utama: (a) Collection Users untuk manajemen admin; (b) Collection Media untuk pengelolaan aset gambar; (c) Collection Works untuk manajemen portfolio proyek; (d) Collection Social_links untuk manajemen tautan media sosial. Admin panel yang dihasilkan menyediakan interface intuitif untuk operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) tanpa memerlukan pengetahuan teknis programming.

2. Frontend Landing Page

Website landing page dikembangkan dengan lima section utama: Hero Section, About Section, Recognition Section, Works Section, dan Contact Section. Implementasi menggunakan Next.js memungkinkan Server-Side Rendering (SSR) untuk optimasi SEO dan performa loading yang cepat.

3. REST API Integration

Payload CMS v3 secara otomatis menghasilkan REST API endpoint untuk setiap collection. API ini memungkinkan pengembangan future features seperti mobile application atau integrasi dengan platform lain tanpa modifikasi backend.

3.2 Perancangan Database

Entity Relationship Diagram (ERD) menggambarkan struktur database dengan empat *collection* utama yang saling berelasi. *Collection Works* memiliki relasi *Many-to-One* dengan *Users* (setiap *work* dibuat oleh satu admin) dan *Many-to-One* dengan *Media* (setiap *work* memiliki satu *featured*

image). Desain database mengikuti prinsip normalisasi dengan pemisahan entitas yang jelas. MongoDB sebagai NoSQL database memberikan fleksibilitas dalam struktur data.

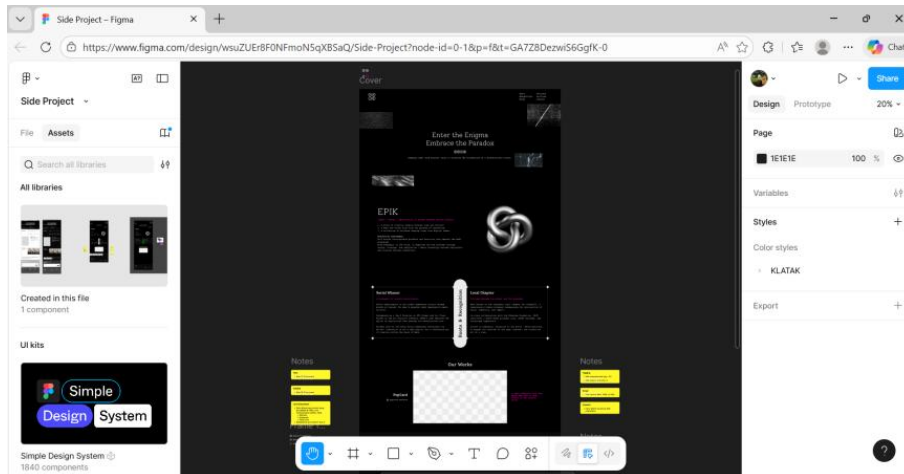


Gambar 1. menunjukkan relasi antar collection dalam database MongoDB.

Collection users menyimpan data admin, works menyimpan portfolio proyek, media menyimpan aset gambar, dan social_links menyimpan tautan media sosial.

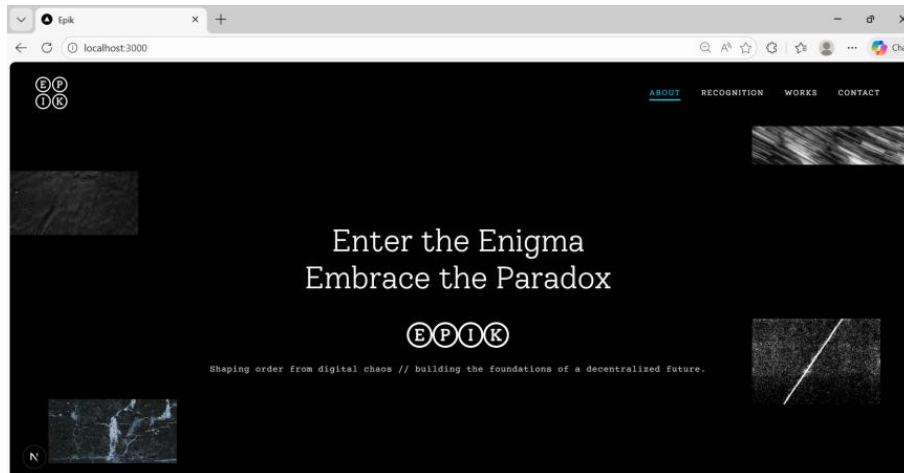
3.3 User Interface Design

Perancangan UI menggunakan Figma sebagai tool design sebelum implementasi. Mockup dirancang dengan prinsip modern minimalism dan fokus pada user experience. Color scheme menggunakan palet gelap dengan accent colors untuk mencerminkan identitas teknologi dan inovasi.



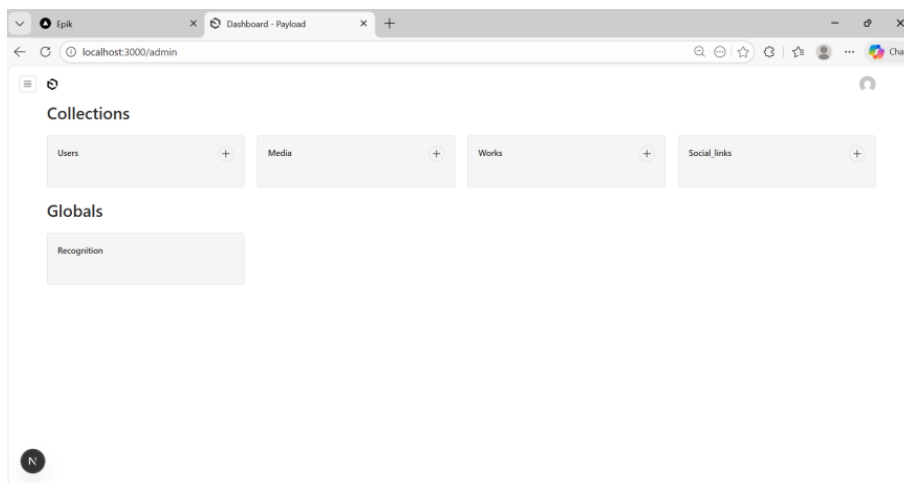
Gambar 2. menampilkan mockup desain landing page

Implementasi landing page menghasilkan tampilan yang responsif dan interaktif. Hero section menampilkan tagline "Enter the Enigma, Embrace the Paradox" dengan logo EPIK yang mencerminkan identitas organisasi.



Gambar 3. menunjukkan implementasi halaman utama website EPIK

Admin panel Payload CMS dirancang dengan interface yang intuitif untuk memudahkan pengelolaan konten. Dashboard menampilkan struktur collections yang terorganisir dengan akses mudah untuk operasi CRUD.



Gambar 4. menampilkan control panel admin untuk pengelolaan konten website

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:3000/admin/collections/works/create'. The page title is 'Creating new Work'. The form contains the following fields:

- User**: A dropdown menu with the text 'Select a value'.
- Title**: A text input field.
- Short_desc**: A text input field.
- Long_desc**: A text input field with a placeholder 'Start typing, or press '/' for commands...'.
- Slug**: A text input field with a placeholder 'URL-friendly version of the title'.
- Media**: A section with two options: 'Create New' and 'Choose from existing', followed by a text input field and a note 'or drag and drop a file'.

A 'Save' button is located in the top right corner of the form area.

Gambar 5. menunjukkan form untuk mengelola Work

3.4 Hasil Pengujian

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black box testing* yang mencakup tiga aspek utama: fitur login admin, operasi CRUD Works, dan fungsionalitas landing page.

Tabel 1. Hasil Pengujian Fitur Login Admin

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Login dengan kredensial valid	Email: admin@gmail.com, Password: admin123	Berhasil login, redirect ke dashboard	Berhasil
2	Login dengan username salah	Email: admin1@mail.com, Password: admin123	Muncul error "Username atau password salah"	Berhasil

Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan 100% untuk semua test case yang dijalankan. Sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan pada tahap requirements planning.

Tabel 2. Hasil Pengujian CRUD Works

No	Skenario	Test Case	Hasil Diharapkan	Status
1	Tambah works lengkap	Isi semua field + upload gambar	Data tersimpan, notifikasi sukses	Berhasil
2	Lihat list works	Akses halaman kelola	Menampilkan semua works	Berhasil
3	Edit works	Update title dan deskripsi	Data berhasil diupdate	Berhasil
4	Hapus works	Klik hapus + konfirmasi	Data dan gambar terhapus	Berhasil

Tabel 2 menunjukkan hasil pengujian operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) pada modul *Works* dengan tingkat keberhasilan 100%. Seluruh fungsionalitas pengelolaan portfolio berjalan sesuai spesifikasi.

3.5 Analisis Kinerja Metode RAD

Implementasi metode *Rapid Application Development* (RAD) dalam proyek ini terbukti efektif dalam beberapa aspek utama. Pertama, dari sisi efisiensi waktu pengembangan, proyek dapat diselesaikan dalam jangka waktu tiga bulan, sejalan dengan karakteristik metode RAD yang mampu menyelesaikan pengembangan sistem dalam rentang 30 hingga 90 hari sebagaimana dijelaskan oleh Ardiansyah (2019). Kedua, kolaborasi dengan *stakeholder* melalui pendekatan iteratif memungkinkan terjadinya *feedback* yang berkelanjutan selama proses pengembangan. Prototipe antarmuka pengguna (*UI/UX*) mengalami tiga kali revisi berdasarkan masukan klien sebelum memasuki tahap *construction*. Ketiga, fleksibilitas terhadap perubahan kebutuhan juga dapat diakomodasi dengan baik, di mana terdapat lima perubahan kebutuhan sistem yang berhasil diimplementasikan tanpa mengganggu jadwal pengembangan yang telah ditetapkan.

3.6 Keunggulan Payload CMS v3

Pemilihan *Payload CMS v3* sebagai backend memberikan beberapa keunggulan signifikan. *Auto-Generated REST API* menghemat waktu development karena tidak perlu menulis *controller* secara manual. *TypeScript-Based Architecture* memberikan *type safety* yang mengurangi *runtime errors*. *Flexible Content Modeling* menyediakan berbagai *field types* yang memudahkan pemodelan data kompleks. Admin Panel Customization memungkinkan interface dikonfigurasi sesuai kebutuhan organisasi dengan bahasa Indonesia dan branding EPIK.

3.7 Diskusi dan Perbandingan dengan Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh Ardiansyah (2019) mengenai penerapan metode *Rapid Application Development* (RAD) pada aplikasi *helpdesk* menunjukkan bahwa metode ini berhasil mempercepat waktu pengembangan sistem (*development time*). Hasil penelitian tersebut sejalan dengan temuan pada penelitian ini, di mana metode RAD terbukti efektif dalam pengembangan website *company profile* yang membutuhkan proses pengembangan cepat dan adaptif.

Selain itu, penelitian Ardiansyah dan Perdananto (2020) menekankan pentingnya pendekatan iteratif dalam pengembangan sistem informasi berbasis web, khususnya melalui penerapan prototipe dan umpan balik pengguna secara berkelanjutan. Implementasi prototipe antarmuka dan proses iterasi yang dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan kesesuaian dengan rekomendasi tersebut, sehingga kebutuhan pengguna dapat diakomodasi secara lebih optimal.

Perbedaan utama penelitian ini dibandingkan penelitian terdahulu terletak pada penggunaan arsitektur *headless CMS* yang memisahkan antara *backend* dan *frontend*. Pendekatan ini memberikan tingkat fleksibilitas yang lebih tinggi dalam pengembangan lanjutan (*future development*), baik dari sisi pengelolaan konten maupun pengembangan antarmuka pengguna dengan teknologi modern.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi website *company profile* EPIK menggunakan metode RAD dengan Payload CMS v3, dapat disimpulkan:

Pertama, metode *Rapid Application Development* (RAD) terbukti efektif dalam pengembangan website *company profile* dengan menyelesaikan proyek dalam waktu 3 bulan, lebih efisien dibandingkan metode konvensional. Pendekatan iteratif RAD memungkinkan kolaborasi intensif dengan *stakeholder* dan fleksibilitas dalam mengakomodasi perubahan kebutuhan.

Kedua, Payload CMS v3 sebagai *headless CMS* memberikan solusi optimal untuk content management dengan keunggulan *auto-generated REST API*, *TypeScript-based architecture*, *flexible*

content modeling, dan admin panel yang user-friendly. Arsitektur headless memisahkan backend dari frontend, memberikan fleksibilitas tinggi untuk pengembangan multi-platform di masa depan.

Ketiga, sistem yang diimplementasikan berhasil memenuhi seluruh tujuan penelitian yaitu menyediakan platform digital representatif untuk EPIK, sistem pengelolaan portfolio terorganisir, dan backend content management yang fleksibel. Pengujian black box menunjukkan tingkat keberhasilan 100% untuk seluruh fungsionalitas sistem.

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan untuk mengimplementasikan fitur multi-language support, blog section untuk company updates, integrasi dengan Web3 wallet untuk membership verification, serta optimasi performa dengan CDN dan server-side caching. Implementasi monitoring tools dan CI/CD pipeline juga direkomendasikan untuk memastikan sistem berjalan optimal dan mudah dimaintain dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhiansyah, M. (2019). Penerapan Model RAD (Rapid Application Development) Pada Aplikasi Helpdesk Trouble Ticket Berbasis Website. *Jurnal Informatika*, 6(1), 50-59.
- Ardhiansyah, M., & Perdananto, R. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web dengan Model Prototype. *Jurnal Teknik Informatika*, 7(2), 112-125.
- Duckett, J. (2011). *HTML and CSS: Design and Build Websites*. Indianapolis: John Wiley & Sons.
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2011). *Systems Analysis and Design* (8th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Microsoft. (2024). *TypeScript Documentation*. <https://www.typescriptlang.org/docs/>
- MongoDB Inc. (2024). *MongoDB Documentation*. <https://www.mongodb.com/docs/>
- Payload CMS. (2024). *Payload CMS Documentation - Version 3*. <https://payloadcms.com/docs>
- Vercel. (2024). *Next.js Documentation*. <https://nextjs.org/docs>
- W3C. (2023). *Cascading Style Sheets (CSS) Specifications*. <https://www.w3.org/Style/CSS/>
- WordPress.org. (2023). *Content Management System (CMS) Overview*. <https://wordpress.org/about/>