

## **Rancang Bangun Website Lembaga Pendidikan, Sosial dan Keagamaan (Studi Kasus : Madams Dara Foundation (MDF), Bangka Belitung)**

### ***Design and Development of an Educational, Social, and Religious Institution Website (Case Study: Madams Dara Foundation (MDF), Bangka Belitung)***

**Farida Nur Aini<sup>1\*</sup>, Ahmad Sahal<sup>2</sup>, Beni Rahmat<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>D3 Teknologi Informasi, Unriyo 1

<sup>2</sup>D3 Teknologi Informasi, Unriyo 2

<sup>3</sup>D3 Teknologi Informasi, Unriyo 3

\*<sup>1</sup>farida\_mi@respati.ac.id 1, <sup>2</sup>ihza\_asm@respati.ac.id 2, <sup>3</sup>beni@gmail.com 3

**\*penulis korespondensi**

#### **Abstrak**

Sistem informasi difokuskan pada aplikasi web "MADAM'S DARA FOUNDATION" menggunakan CodeIgniter, dengan basis data awan untuk file PDF/gambar. Tujuannya: bangun situs web yang terintegrasi (front-end & back-end), memudahkan manajemen yayasan, dengan metodologi Extreme Programming (XP) untuk layanan lebih baik, dikelola secara sistematis. Penelitian ini mengejar pengembangan aplikasi web yang mudah diakses dan efisien, mendukung kebutuhan pengguna, dalam manajemen yayasan. Fokus tetap pada pengembangan antarmuka yang berorientasi pengguna dan fungsionalitas yang efisien, memastikan pengelolaan operasional yayasan yang lancar. Dengan menerapkan prinsip Extreme Programming (XP), pendekatan sistematis bertujuan untuk menciptakan antarmuka yang terintegrasi dengan baik dan ramah pengguna, memastikan manajemen yayasan yang efisien dan layanan bagi para pemangku kepentingan. Metodologi penelitian difokuskan pada meningkatkan aplikasi web "MADAM'S DARA FOUNDATION (MDF)" dengan menggunakan metodologi CodeIgniter dan XP. Tujuan utamanya adalah mengembangkan situs web yang ramah pengguna dan mudah dikelola sambil memprioritaskan aspek teknis pemrograman web. Fokusnya adalah membentuk dasar struktural aplikasi, sementara penelitian mendatang akan menjelajahi konten yang menarik untuk keterlibatan dan interaksi pengguna di platform, yang berpotensi menjadi dasar untuk penelitian dan pengembangan tambahan.

**Kata kunci : Aplikasi Web; CodeIgniter; Extreme Programming (XP);**

#### **Abstract**

The information system focuses on the web application "MADAM'S DARA FOUNDATION" using CodeIgniter, with cloud-based database for PDF/image files. Its goal: construct an integrated website (front-end & back-end), facilitating foundation management, employing the Extreme Programming (XP) methodology for better services, systematically managed. This research pursues the development of an easily accessible and efficient web application, supporting user needs in foundation management. The focus remains on user-oriented interface development and efficient functionality, ensuring smooth operational foundation management. By applying Extreme Programming (XP) principles, the systematic approach aims to create a well-integrated and user-friendly interface, ensuring efficient foundation management and stakeholder services. The research methodology concentrates on enhancing the web application "MADAM'S DARA FOUNDATION (MDF)" using the CodeIgniter and XP methodologies. Its primary goal is to develop a user-friendly and easily manageable website while prioritizing technical aspects of web programming. The focus is on forming the structural foundation of the application, while future

research will explore engaging user interactions and content on the platform, potentially becoming the basis for further research and development.

**Keywords: Web Application; CodeIgniter; Extreme Programming (XP).**

## 1. PENDAHULUAN

Pembangunan dan implementasi website untuk Lembaga Pendidikan, Sosial, dan Keagamaan seperti MDF di Bangka Belitung didasarkan pada usaha untuk meningkatkan aksesibilitas informasi dan memperluas jangkauan layanan (1). Dalam konteks ini, tujuan utama adalah untuk memperkenalkan, mendokumentasikan, dan memfasilitasi interaksi antara lembaga dan masyarakat secara efisien serta efektif (2). Selain itu, website menjadi sarana untuk memperluas jaringan komunikasi, menggalang dukungan, dan meningkatkan partisipasi aktif dalam kegiatan pendidikan, sosial, dan keagamaan yang diselenggarakan oleh MDF (3).

Proses rancang bangun website untuk Lembaga Pendidikan, Sosial, dan Keagamaan seperti Madams Dara Foundation (MDF) melibatkan analisis mendalam terhadap kebutuhan, perencanaan desain yang mempertimbangkan nilai-nilai dan tujuan yang ingin dicapai, pengembangan konten yang relevan, pemilihan teknologi yang sesuai, implementasi dengan pengujian untuk memastikan kinerja optimal, serta evaluasi berkelanjutan guna penyesuaian demi mendukung efektivitas dan kesesuaian dengan tujuan akademis, sosial, dan keagamaan yang diusung oleh lembaga tersebut. Kolaborasi antara pihak internal dan tim teknologi informasi menjadi kunci dalam memastikan kesesuaian dan keberhasilan implementasi website (4).

Pengimplementasian website untuk lembaga seperti Madams Dara Foundation (MDF) di Bangka Belitung menemui tantangan signifikan, termasuk keterbatasan infrastruktur teknologi, kebutuhan akan konten multikultural yang relevan, serta keterampilan teknis dan pemahaman masyarakat terhadap teknologi, menuntut pendekatan yang terencana dan sensitif guna mencapai penggunaan yang optimal dalam konteks pendidikan, sosial, dan keagamaan (5).

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam implementasi website pada Lembaga Pendidikan, Sosial, dan Keagamaan, seperti yang terlihat dalam studi kasus MDF di Bangka Belitung, memainkan peran sentral dalam menyediakan aksesibilitas informasi yang luas, memfasilitasi interaksi dua arah antara lembaga dan masyarakat, memperluas jaringan komunitas, mendukung penggalangan dana dan sumber daya, serta memungkinkan pemantauan dan evaluasi program secara efektif, menjadikan platform ini instrumen kunci dalam mendukung dan mencapai misi serta visi lembaga tersebut (6).

Dalam mengevaluasi keberhasilan implementasi website pada Lembaga Pendidikan, Sosial, dan Keagamaan seperti MDF di Bangka Belitung, pendekatan ilmiah melibatkan beberapa faktor evaluasi yang jelas. Salah satunya adalah pengukuran penggunaan website melalui pendekatan yang terfokus pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan. Studi ini mengevaluasi strategi yang diterapkan dalam perancangan website untuk memastikan tingkat aksesibilitas yang optimal bagi pengguna dari beragam latar belakang, dengan mempertimbangkan kebutuhan khusus, seperti disabilitas fisik dan linguistik pengguna, pemenuhan standar aksesibilitas web yang diakui secara internasional, serta penggunaan teknologi pendukung, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi cara terbaik dalam merancang tata letak, navigasi, dan fitur-fitur website guna memastikan kegunaan maksimal bagi pengguna yang memiliki berbagai keterbatasan dan latar belakang yang beragam (7).

Metrik seperti jumlah pengunjung unik, waktu yang dihabiskan, dan tingkat interaksi pengguna dengan konten. Aspek fungsionalitas juga dinilai berdasarkan kecepatan loading, keamanan, serta responsifnya terhadap berbagai perangkat. Selain itu, evaluasi dapat mempertimbangkan aspek kepuasan pengguna melalui survei atau feedback (8). Secara akademis, penelitian terdahulu tentang implementasi teknologi dalam lembaga serupa juga menjadi acuan. Kesesuaian website dengan tujuan awal lembaga dalam menyampaikan informasi, memfasilitasi interaksi, dan mendukung proses belajar mengajar juga menjadi faktor kunci dalam mengevaluasi keberhasilannya secara ilmiah (9).

Dalam konteks sosial dan keagamaan, peran website dalam meningkatkan keterlibatan komunitas serta mempromosikan nilai-nilai dan tujuan Lembaga Pendidikan, Sosial, dan Keagamaan (LPSK) memiliki dampak signifikan (10). Website menjadi platform yang memungkinkan LPSK seperti MDF di Bangka Belitung untuk menyebarkan informasi terkini mengenai kegiatan, program, dan nilai-nilai yang dianut (9). Dengan adanya aksesibilitas yang lebih luas melalui website, komunitas dapat terlibat secara aktif dalam berbagai kegiatan sosial, pendidikan, dan keagamaan yang diselenggarakan oleh lembaga tersebut. Selain itu, website menjadi sarana untuk mengedukasi dan memberikan informasi yang relevan mengenai nilai-nilai keagamaan serta tujuan pendidikan dan sosial LPSK kepada masyarakat luas, memperluas jangkauan pesan-pesan positif yang ingin disampaikan oleh lembaga, serta mendorong partisipasi aktif dalam mendukung misi dan visi LPSK tersebut.

Pembangunan dan implementasi website pada Lembaga Pendidikan, Sosial, dan Keagamaan seperti MDF di Bangka Belitung memiliki tujuan utama untuk meningkatkan aksesibilitas informasi dan memperluas cakupan layanan. Proses perancangan website melibatkan analisis mendalam, perencanaan desain, pengembangan konten, pemilihan teknologi, implementasi, dan evaluasi berkelanjutan. Meskipun dihadapkan dengan tantangan, teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memiliki peran krusial dalam mendukung misi serta visi lembaga dan memfasilitasi interaksi dengan masyarakat. Penelitian ini mengevaluasi strategi desain website dengan fokus pada aksesibilitas bagi pengguna dari berbagai latar belakang, sambil mempertimbangkan kebutuhan khusus. Evaluasi keberhasilan implementasi dilakukan secara ilmiah melalui metrik penggunaan website, aspek fungsionalitas, dan kepuasan pengguna. Secara keseluruhan, peran website dalam konteks sosial dan keagamaan terbukti memberikan dampak positif dengan meningkatkan keterlibatan komunitas dan mempromosikan nilai-nilai serta tujuan Lembaga Pendidikan, Sosial, dan Keagamaan.

## **2. METODE**

Metodologi pengembangan produk atau prototipe sistem kontrol dalam konteks rancang bangun dan implementasi website untuk MDF, Anda dapat menggunakan beberapa metode riset, seperti:

- a. Prototyping: Melibatkan pembuatan model atau versi awal dari website untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna dan mengevaluasi fitur-fitur yang diinginkan. Prototyping memungkinkan iterasi yang cepat dan perbaikan yang berkelanjutan.
- b. Metode Agile: Metode ini memungkinkan pengembangan iteratif dengan fokus pada kolaborasi tim, respons cepat terhadap perubahan, dan pengujian secara terus-menerus. Dalam konteks pembangunan website, pendekatan ini memungkinkan penyesuaian yang cepat terhadap kebutuhan dan preferensi MDF.

- c. User-Centered Design (UCD): Metode ini menempatkan pengguna sebagai fokus utama dalam proses desain. Melalui pengumpulan umpan balik dari stakeholder MDF dan calon pengguna, Anda dapat mengidentifikasi kebutuhan mereka untuk memastikan bahwa website yang dibangun sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka.
- d. Metode Penelitian Tindakan (Action Research): Dalam konteks pengembangan website, metode ini memungkinkan peneliti untuk bekerja secara langsung dengan MDF untuk merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi perubahan pada website mereka secara berkelanjutan.
- e. Lean Startup Methodology: Metode ini fokus pada pembuatan iterasi cepat dari produk atau layanan berdasarkan umpan balik dan pengujian. Dalam konteks pembangunan website, pendekatan ini memungkinkan eksperimen cepat terhadap fitur-fitur yang diusulkan untuk mengetahui mana yang paling efektif dan diinginkan oleh pengguna.

Pemilihan metode riset akan tergantung pada tujuan spesifik dari pengembangan website MDF serta preferensi, waktu, dan sumber daya yang tersedia. Kombinasi dari beberapa metode juga dapat digunakan untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif dan terinci.

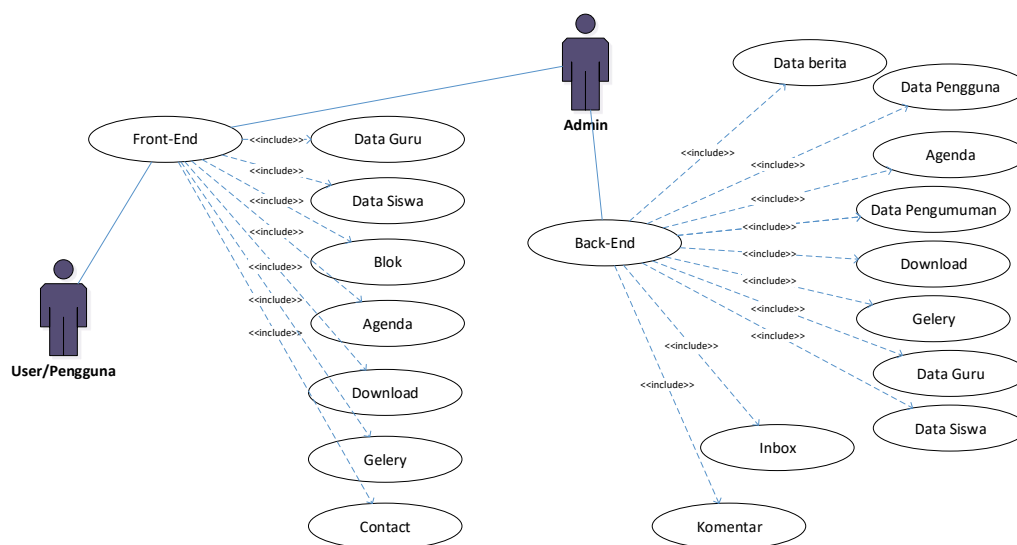
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis dan pembahasan merupakan fase kritis dalam pengembangan Sistem Informasi website MDF. Pada tahap ini, peneliti secara sistematis mengevaluasi informasi proyek, termasuk pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna, teknologi yang digunakan, dan aspek-aspek lain yang relevan. Dengan merinci elemen fungsional dan non-fungsional, peneliti memastikan setiap kebutuhan pengguna dianalisis dengan teliti. Evaluasi teknologi meliputi pemilihan platform, bahasa pemrograman, dan arsitektur sistem sesuai tujuan proyek. Dalam konteks akademik, penerapan metodologi penelitian yang tepat dan analisis sistematis memastikan ketepatan evaluasi.

Aspek akademik juga melibatkan identifikasi dan penanganan risiko saat pengembangan Sistem Informasi. Keamanan informasi, integritas data, dan skalabilitas sistem menjadi fokus kritis agar solusi yang diusulkan memenuhi standar akademik dan industri. Penelitian ini berpotensi memberikan kontribusi pada pemahaman pengembangan sistem informasi dan inovasi teknologi untuk proyek seperti website MDF.

Pembentukan Use Case menjadi fase krusial dalam pengembangan sistem, menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem. Terintegrasi dengan hasil analisis, proses ini merinci skenario-skenario spesifik, membentuk dasar untuk peraturan bisnis dalam Sistem Informasi yang dikembangkan. Dalam konteks akademik, ini menekankan pentingnya analisis dalam membentuk landasan peraturan bisnis dan operasionalisasi proses sesuai kebutuhan yang diidentifikasi.

Definisi Peraturan Bisnis adalah langkah signifikan dalam pemanfaatan hasil analisis. Proses ini mengidentifikasi aturan bisnis esensial dalam Sistem Informasi sebagai panduan bagi kelancaran proses bisnis pengguna. Dalam wacana akademik, pendekatan ini menonjolkan relevansi dan implementasi konsep peraturan bisnis sebagai dasar penting dalam pengembangan Sistem Informasi yang komprehensif. Usecase diagram terlampir pada Gambar 1



Gambar 1. Usecase Diagram

Dalam use case di atas, terdapat empat aktor, yaitu:

- Administrator/Admin:** bertanggung jawab atas pengaturan menyeluruh sistem, termasuk pengelolaan pemasukan data, peninjauan komentar yang masuk, serta penambahan berita ke dalam website. Sebagai pemegang otoritas penuh, administrator memiliki kendali mutlak dalam pengelolaan website.
- Pengguna (user):** merujuk pada individu yang dapat berasal dari anggota MDF atau pihak eksternal yang tertarik untuk mengikuti pelajaran yang disediakan oleh MDF.

### 3.1. Analisis:

Melakukan analisis kebutuhan yang mendalam adalah langkah awal dalam menentukan perangkat lunak yang dihasilkan. Kesesuaian perangkat lunak dan kepatuhan terhadap kebutuhan pengguna sangat bergantung pada keberhasilan proses analisis kebutuhan ini.

#### A. Analisis Kebutuhan Admin

- Admin memiliki akses untuk menambah, mengubah dan menghapus data
- Admin memiliki kewenangan untuk mengubah dan menghapus data Mahasiswa.
- Admin memiliki otoritas untuk mengubah dan menghapus semua data.

#### B. Analisis Kebutuhan User

- User dapat melakukan pendaftaran sebagai anggota.
- User memiliki kemampuan untuk melihat data profil.
- User memiliki akses untuk melihat histori pelajaran yang diikuti secara online.

#### C. Analisis Kebutuhan Sistem

- Sistem hanya dapat diakses oleh admin, user melalui proses login.
- Sistem memiliki kemampuan untuk mengirimkan email verifikasi.
- Sistem dapat mengirimkan email konfirmasi akun terverifikasi.
- Sistem dapat mengirimkan email pemberitahuan pendaftaran siswa online.
- Sistem dapat mengirimkan email notifikasi selesainya siswa online.

### 3.2. Implementasi Sistem

Hasil identifikasi menjadi landasan implementasi desain ke dalam proses pengkodean, menghasilkan Sistem Informasi Website MDF. Sistem ini dirancang untuk mendukung pembelajaran online terstruktur, yang mencakup penjelasan melalui gambar 2 hingga gambar 6 di bawah ini.

Struktur situs web terbagi menjadi front-end dan back-end. Front-end adalah antarmuka yang dilihat pengguna, sementara back-end digunakan oleh administrator untuk mengelola data. Kedua komponen berinteraksi: front-end menangani aspek visual dan interaktif, sedangkan back-end memastikan fungsionalitas dan pengelolaan data. Pendekatan ini memisahkan presentasi informasi dan pengelolaan data, meningkatkan efisiensi dan skalabilitas dalam pengembangan situs web. Untuk memulai program, login ke back-end yang ditunjukkan dalam gambar 2 diperlukan sebagai langkah awal.



Gambar 2. Login pada Back-End

Gambar 2, inisiasi sistem informasi website membutuhkan akses melalui proses login yang tidak hanya mengidentifikasi pengguna, tapi juga menetapkan tingkat hak akses individu. Dalam konteks ini, pengguna yang dimaksud adalah administrator yang terdapat dalam bagian Back-End.

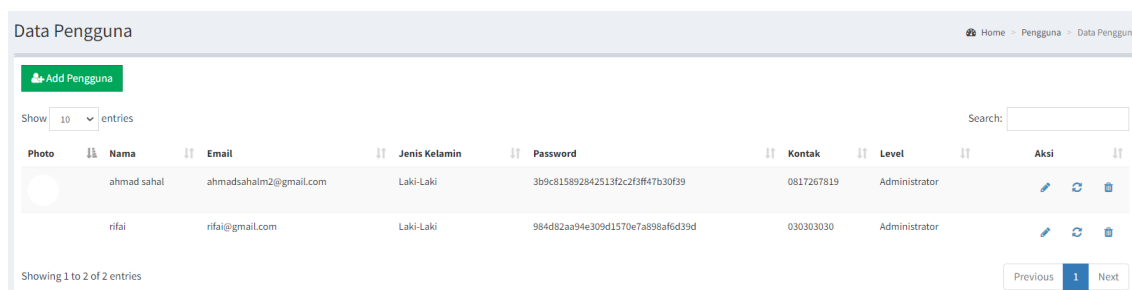
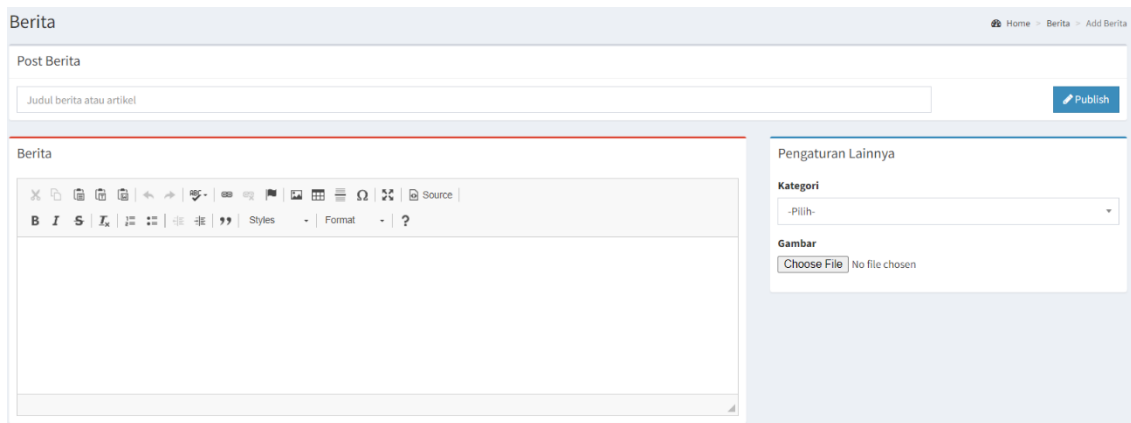


Photo	Nama	Email	Jenis Kelamin	Password	Kontak	Level	Aksi
	ahmad sahal	ahmadsahalm2@gmail.com	Laki-Laki	3b9c815892842513f2c2f3f47b30f39	0817267819	Administrator	
	rifai	rifai@gmail.com	Laki-Laki	984d82aa94e309d1570e7a898af6d39d	030303030	Administrator	

Gambar 3. Data pengguna

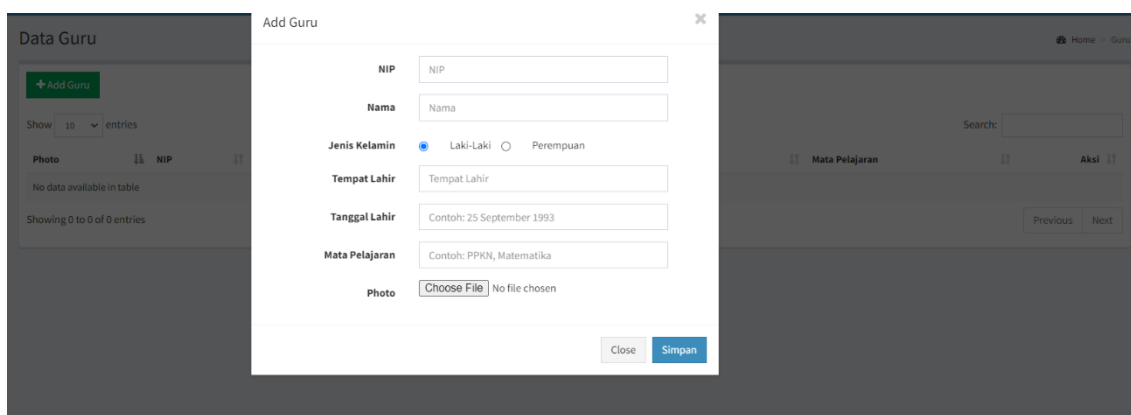
Gambar 3, Data Pengguna mengacu pada kumpulan informasi tentang pengguna yang memiliki izin untuk mengatur akses ke dalam sistem. Informasi tersebut memungkinkan administrator di

bagian Back-End untuk melakukan fungsi penambahan, pengeditan, dan penghapusan data sesuai dengan struktur hirarki yang berlaku.



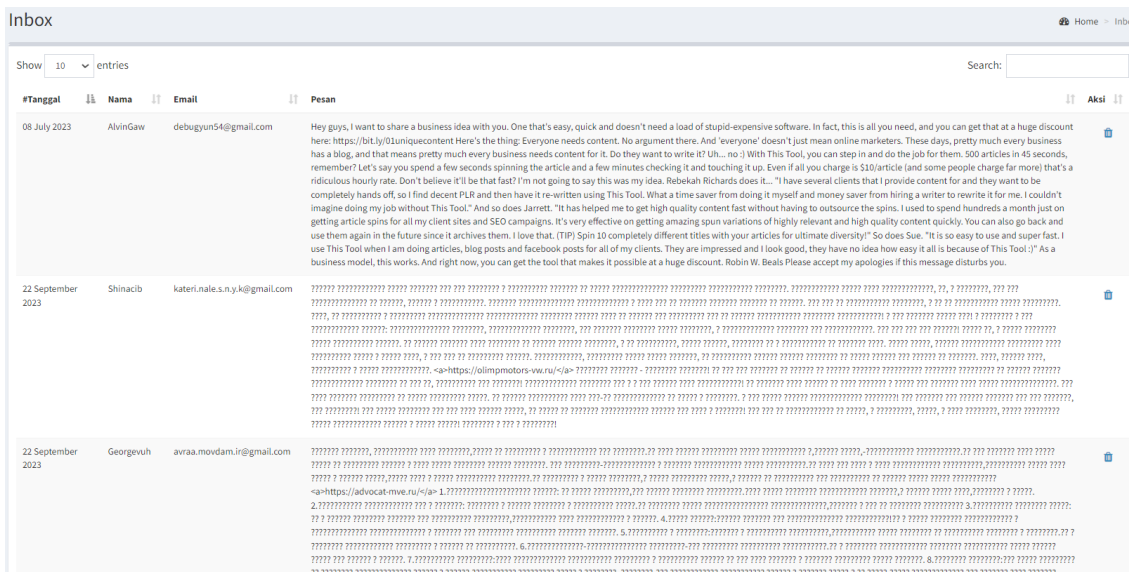
Gambar 4. Data berita

Gambar 4 menunjukkan bahwa data berita bertindak sebagai input yang diperlukan untuk website. Penyisipan data ini terjadi di bagian Back-End, sementara akses atau pembacaan informasi terjadi di bagian Front-End.



Gambar 5. Data Guru

Gambar 5 menunjukkan penggunaan data guru untuk mengisi informasi guru melalui sistem Back-end.



Gambar 6. Data inbox

Gambar 6 menampilkan akses data inbox melalui back-end, memungkinkan pemantauan pesan yang diterima melalui situs web sebagai sarana komunikasi dalam sistem. Dari Gambar 1 hingga Gambar 6, terlihat hasil dari sistem yang telah dibangun, siap digunakan untuk keperluan Sistem Informasi website MDF. Sistem ini berjalan dengan baik, sesuai dengan skenario yang telah dirancang.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

##### 4.1. Kesimpulan

Dari perancangan hingga pembuatan antarmuka dengan database yang memadai, terbentuk prototipe sistem informasi website Madams Dara (MDF). Prototipe ini mengelola informasi yayasan secara front-end dan back-end, siap digunakan oleh Yayasan MDF.

##### 4.2. Saran

Penggunaan sistem website sebaiknya dilakukan secara daring, dengan keberadaan admin khusus untuk memantau secara kontinu pergerakan dan respons terhadap website yang dibangun. Hal ini memastikan pencapaian tujuan yang diharapkan oleh yayasan serta memfasilitasi pengelolaan yang efisien dan responsif terhadap perkembangan situs web tersebut.

#### DAFTAR PUSTAKA

- (1) R. Supriati, E. R. Dewi, T. Triyono, D. Supriyanti, and N. Azizah, "Implementation Framework for Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) in Higher Education Academic Activities," *Iaic Trans. Sustain. Digit. Innov. Itsdi*, 2022, doi: 10.34306/itsdi.v3i2.555.
- (2) J. P. D. Constantino, R. D. da Silva, and G. Flexor, "The Development of Post-Apartheid South Africa in Light of the Institutional Perspective: A Critical Review," *Rev. Bras. Estud. Afr.*, 2021, doi: 10.22456/2448-3923.109604.



- (3) D. Dincă, "An Assessment of Institutional Improvements in Romania and Bulgaria Following EU Accession," *Sci. Ann. Econ. Bus.*, 2022, doi: 10.47743/saeb-2022-0015.
- (4) E. Polishchuk and O. Pochupailo, "Typical Demand Trends in the Youth Labor Market in the Republic of Crimea," *SHS Web Conf.*, 2021, doi: 10.1051/shsconf/202112804015.
- (5) M. Wahyudi, N. Huda, S. Herianingrum, and R. T. Ratnasari, "Zakat Institution of Financial Transparency Model: An Explanatory Research," *Ziswaf J. Zakat Dan Wakaf*, 2021, doi: 10.21043/ziswaf.v8i2.9358.
- (6) L. I. Yakovleva, L. Yarova, and V. Koltsov, "Institutional Interaction in the Network Society: Public Authorities, Opposition, Interest Groups," 2021, doi: 10.2991/assehr.k.211218.012.
- (7) "Pengembangan Website Sebagai Wujud Implementasi Keterbukaan Informasi Publik Kabupaten Sintang (Studi Kasus: Diskominfo Kabupaten Sintang)," *E-J. Jusiti J. Sist. Inf. Dan Teknol. Inf.*, 2021, doi: 10.36774/jusiti.v10i1.822.
- (8) M. A. Kurniawan, G. Aripawira, I. Wibiyanti, A. Andrian, and E. Suherlan, "Analysis and Redesign of the Website User Interface of Universitas Faletahan Using the Design Thinking Method," *Int. Res. J. Eng. It Sci. Res.*, 2022, doi: 10.21744/irjeis.v8n6.2203.
- (9) A. Taqwiyum, "Usability Analysis of Website-Based Applications by Adopting User Satisfaction Models," *Inf. J. Ilm. Bid. Teknol. Inf. Dan Komun.*, 2021, doi: 10.25139/inform.v6i1.3350.
- (10) E. A. Firat and S. Firat, "Web 3.0 in Learning Environments: A Systematic Review," *Turk. Online J. Distance Educ.*, 2020, doi: 10.17718/tojde.849898.
- (11) M. Kamran, M. Malik, M. W. Iqbal, M. Anwar, M. Aqeel, and S. Ahmad, "Web Simplification Prototype for Cognitive Disabled Users," *Hum. Behav. Emerg. Technol.*, 2022, doi: 10.1155/2022/5817410.