

IMPLEMENTASI METODE PROTOTYPING DALAM PERANCANGAN UI/UX DESIGN PADA MEDIA DIGITAL TERANG KITA

Ari Rizkita¹⁾, Johannes Terang Kita Perangin Angin²⁾, Robet³⁾, Octara Pribadi⁴⁾

^{1,3,4}Teknik Informatika, ²Sistem Informasi

¹Universitas Efarina, ^{2,3,4}STMIK Time

¹Jl. Pendeta J. Wismar Saragih No.72-74 Pematang Siantar, ^{2,3,4}Jalan Merbabu No.32 aa-bb Medan
email: aririzkita76@gmail.com¹⁾, 89rezaalamsyah@gmail.com²⁾, rianz12junior@gmail.com³⁾,
tomysatriaalasi@live.com⁴⁾

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi pada era saat ini bergerak sangat pesat dan mencakup seluruh aspek kehidupan manusia, termasuk pada bidang media. Media digital terangkita.com, sebuah platform yang bergerak di bidang edukasi dan penyebaran konten positif berbasis nilai-nilai sosial. Proses perancangan dilakukan melalui tahapan metode *prototyping*, mulai dari pengumpulan kebutuhan pengguna, pembuatan sketsa awal, hingga pengujian desain interaktif. Pendekatan ini memungkinkan kolaborasi yang dinamis antara desainer dan pengguna, serta memberikan fleksibilitas untuk melakukan revisi berdasarkan umpan balik secara iteratif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *prototyping* mampu meningkatkan kualitas desain UI/UX secara signifikan, ditinjau dari aspek keterpahaman, kemudahan navigasi, dan kepuasan pengguna terhadap antarmuka. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan desain media digital yang lebih human-centered, serta menjadi acuan dalam proses desain interaktif berbasis kebutuhan pengguna.

Kata Kunci: *UI/UX Design, Prototyping, Media Digital, Desain Interaktif, Terang Kita*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mengubah berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam hal akses informasi, komunikasi, dan konsumsi konten digital. Kemajuan ini mendorong transformasi dari media konvensional ke media digital yang lebih interaktif, responsif, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna. Di era digital saat ini, desain antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) menjadi aspek krusial dalam pengembangan produk digital yang tidak hanya fungsional, tetapi juga menarik dan mudah digunakan. Oleh karena itu, pendekatan perancangan yang tepat sangat diperlukan untuk memastikan bahwa media digital dapat memberikan nilai guna yang maksimal bagi penggunanya.

Media digital terangkita.com hadir sebagai platform yang bertujuan menyebarkan konten edukatif dan inspiratif berbasis nilai-nilai spiritual dan sosial. Untuk mendukung misi tersebut, diperlukan sebuah konsep dan desain yang mampu merepresentasikan identitas platform sekaligus memberikan pengalaman terbaik bagi pengunjung situs. Hal ini mencakup penataan struktur informasi yang jelas, navigasi yang intuitif, serta visualisasi yang komunikatif. Oleh sebab itu, dibutuhkan pendekatan perancangan berbasis pengguna agar hasil yang diperoleh tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga efektif dalam menyampaikan pesan dan nilai-nilai yang dibawa oleh Terang Kita.

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam proses perancangan UI/UX adalah metode *prototyping*. Metode ini menekankan pada pembuatan rancangan awal (*prototype*) yang dapat diuji dan direvisi secara berulang berdasarkan masukan dari pengguna atau stakeholder. Implementasi metode *prototyping* pada pengembangan desain terangkita.com memberikan ruang bagi kolaborasi kreatif dan iteratif, sehingga memungkinkan terciptanya desain antarmuka yang lebih matang dan sesuai dengan ekspektasi pengguna. Selain itu, metode ini juga mempercepat proses validasi ide sebelum masuk ke tahap pengembangan akhir, sehingga mengurangi risiko kegagalan implementasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode *prototyping* dalam merancang UI/UX media digital Terang Kita agar lebih berkualitas dan berorientasi pada pengguna. Pendekatan ini diharapkan mampu menghasilkan desain antarmuka yang tidak hanya memenuhi aspek estetika dan fungsionalitas, tetapi juga mampu memperkuat misi dan visi platform sebagai media digital yang membawa terang dan inspirasi bagi masyarakat luas.

2. Landasan Teori

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam cara manusia berinteraksi dengan sistem digital. Transformasi ini menuntut pengembangan sistem yang tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga memperhatikan aspek interaksi antara manusia dan teknologi. Oleh karena itu, pendekatan yang menempatkan pengguna sebagai pusat dalam perancangan sistem menjadi semakin penting [1].

User Interface (UI) dan User Experience (UX) merupakan dua konsep utama dalam pengembangan sistem berbasis digital. UI berfokus pada tampilan visual dan elemen interaktif dalam aplikasi, sementara UX lebih menekankan pada keseluruhan pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan produk digital [2]. Keduanya memiliki hubungan erat dan saling memengaruhi dalam menciptakan sistem yang efektif dan menyenangkan bagi pengguna.

Desain UI/UX yang baik harus memperhatikan prinsip-prinsip seperti keterbacaan, keterpahaman, kemudahan navigasi, dan responsivitas terhadap berbagai perangkat. Menurut Garrett, perancangan UX terdiri dari lima tingkatan: strategy, scope, structure, skeleton, dan surface, yang harus diintegrasikan secara menyeluruh dalam proses desain [3]. Tahapan ini memastikan bahwa kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis dapat diselaraskan.

Dalam konteks pengembangan media digital seperti Terang Kita, penting untuk mengadopsi pendekatan desain yang berfokus pada pengguna (user-centered design). Pendekatan ini memungkinkan perancang untuk menggali kebutuhan, preferensi, dan harapan pengguna, sehingga desain yang dihasilkan dapat benar-benar menjawab permasalahan yang ada [4].

Metode *prototyping* merupakan salah satu pendekatan yang efektif dalam proses perancangan UI/UX. Prototyping adalah teknik yang digunakan untuk membuat representasi awal dari sistem atau aplikasi yang akan dibangun, baik dalam bentuk low-fidelity (sketsa) maupun high-fidelity (interaktif dan realistis) [5]. Teknik ini memungkinkan perancang dan pengguna untuk berinteraksi langsung dengan rancangan awal, serta memberikan umpan balik sebelum produk akhir dikembangkan.

Menurut Pressman, metode *prototyping* termasuk dalam model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat iteratif dan fleksibel. Proses ini terdiri dari tahapan identifikasi kebutuhan, pembuatan prototipe awal, evaluasi oleh pengguna, dan revisi berdasarkan masukan [6]. Hal ini memungkinkan perbaikan desain dilakukan sejak tahap awal, sehingga produk akhir menjadi lebih tepat guna dan efisien.

Kelebihan utama dari prototyping adalah kemampuannya untuk memvisualisasikan ide secara konkret, yang sangat berguna dalam menjembatani komunikasi antara pengembang dan pengguna [6]. Hal ini sangat penting dalam proyek seperti Terang Kita, yang mengusung misi edukasi dan spiritualitas, sehingga pesan yang ingin disampaikan melalui antarmuka digital dapat tersampaikan dengan jelas.

Desain antarmuka yang mendukung pengalaman pengguna yang positif dapat meningkatkan engagement dan retensi pengguna terhadap suatu platform. Sebuah studi menunjukkan bahwa desain UX yang optimal dapat meningkatkan kepuasan pengguna hingga 85% dan loyalitas pengguna hingga 65% [7]. Oleh karena itu, pemilihan metode desain yang tepat sangat berpengaruh terhadap kesuksesan sistem.

Media digital saat ini menjadi sarana utama dalam penyebaran informasi, edukasi, dan nilai-nilai positif. Dalam konteks ini, Terang Kita perlu mengembangkan platform yang tidak hanya menyampaikan konten secara informatif, tetapi juga memberikan pengalaman yang menyenangkan dan bermakna. Desain UI/UX yang tepat akan memperkuat identitas platform dan menciptakan keterhubungan emosional dengan pengguna [7].

Dengan menggabungkan metode prototyping dan prinsip UI/UX design, penelitian ini berupaya memberikan kontribusi dalam pengembangan media digital berbasis nilai spiritual yang lebih humanistik dan terarah. Strategi ini diharapkan menjadi model desain yang dapat diterapkan pada berbagai platform digital serupa di masa depan [7].

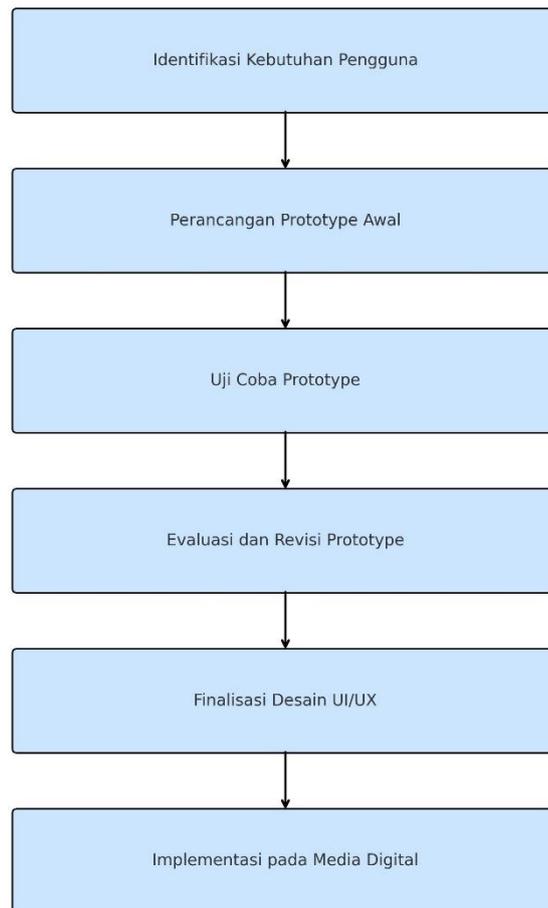
3. Metode Penelitian

Pada konteks penelitian ini, tahapan pertama dalam metode prototyping adalah identifikasi kebutuhan pengguna. Langkah ini bertujuan untuk menggali dan memahami secara menyeluruh apa saja kebutuhan, harapan, serta masalah yang dihadapi oleh pengguna akhir dalam mengakses media digital Terang Kita. Proses ini dapat dilakukan melalui wawancara, survei, observasi, maupun studi dokumentasi. Informasi yang dikumpulkan pada tahap ini menjadi dasar dalam menentukan fitur-fitur utama dan struktur antarmuka yang akan dikembangkan. Tahap berikutnya adalah perancangan prototipe awal, di mana tim perancang mulai menyusun sketsa atau wireframe yang merepresentasikan ide dasar dari antarmuka sistem. Prototipe awal ini bisa bersifat low-fidelity, seperti mockup kertas atau tampilan digital sederhana, dengan fokus pada struktur dan alur navigasi. Desain ini belum menekankan pada aspek visual secara penuh, melainkan lebih kepada bagaimana sistem akan bekerja dan bagaimana informasi disusun.

Setelah prototipe awal selesai dibuat, dilakukan uji coba prototipe kepada calon pengguna atau stakeholder terkait. Pengujian ini dilakukan untuk melihat sejauh mana pengguna dapat memahami dan menggunakan antarmuka yang telah dirancang. Dalam proses ini, pengguna diminta untuk mencoba menggunakan prototipe sesuai skenario yang disiapkan, sambil memberikan umpan balik terhadap elemen-elemen desain, navigasi, dan kenyamanan penggunaan. Berikutnya adalah tahap evaluasi dan revisi prototipe, yang dilakukan berdasarkan hasil uji coba sebelumnya. Feedback dari pengguna menjadi bahan utama dalam mengevaluasi kesesuaian antara desain yang dibuat dengan kebutuhan nyata pengguna. Jika ditemukan kendala, kebingungan, atau bagian yang kurang efisien, maka dilakukan revisi terhadap desain prototipe. Tahap ini bersifat iteratif, artinya proses pengujian dan revisi dapat dilakukan berulang kali hingga desain dianggap optimal.

Setelah melalui tahapan evaluasi dan penyempurnaan, desain yang telah disetujui akan masuk ke tahap finalisasi desain UI/UX. Pada tahap ini, perancang menyusun versi high-fidelity dari prototipe yang sudah matang, lengkap dengan elemen visual seperti warna, ikon, tipografi, dan responsivitas. Finalisasi ini memastikan bahwa

desain sudah siap untuk diimplementasikan secara teknis dan siap digunakan dalam pengembangan produk digital. Tahapan terakhir adalah implementasi pada media digital, di mana desain UI/UX yang telah final dikonversi ke dalam bentuk sistem atau website yang dapat diakses oleh pengguna. Proses ini melibatkan tim pengembang yang menerjemahkan desain menjadi kode program. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memastikan bahwa tampilan dan fungsionalitas sesuai dengan rancangan yang telah disepakati. Setelah implementasi, dilakukan pengujian akhir sebelum sistem diluncurkan secara resmi kepada publik. Proses setiap tahapan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Pada sistem Media Digital Terang Kita, *Use Case Diagram* berfungsi sebagai representasi visual dari interaksi antara pengguna (user) dan pengelola sistem (admin) dengan fitur-fitur utama yang disediakan oleh platform. Diagram ini menggambarkan skenario penggunaan yang umum, membantu dalam memahami batasan sistem serta kebutuhan pengguna secara lebih terstruktur. Dua aktor utama terlibat dalam sistem ini, yaitu user sebagai pihak yang mengakses konten, dan admin sebagai pihak yang mengelola dan memelihara platform. Aktor User memiliki akses ke berbagai fitur utama yang bersifat publik dan interaktif. Beberapa aktivitas utama yang dilakukan oleh user antara lain adalah melihat konten yang telah diterbitkan oleh admin, memberikan komentar terhadap konten tersebut, serta melakukan registrasi atau login untuk mendapatkan hak akses penuh terhadap fitur yang lebih lanjut. Interaksi ini mencerminkan bahwa sistem didesain agar ramah bagi pengguna umum yang ingin mendapatkan informasi serta berpartisipasi dalam diskusi melalui kolom komentar.

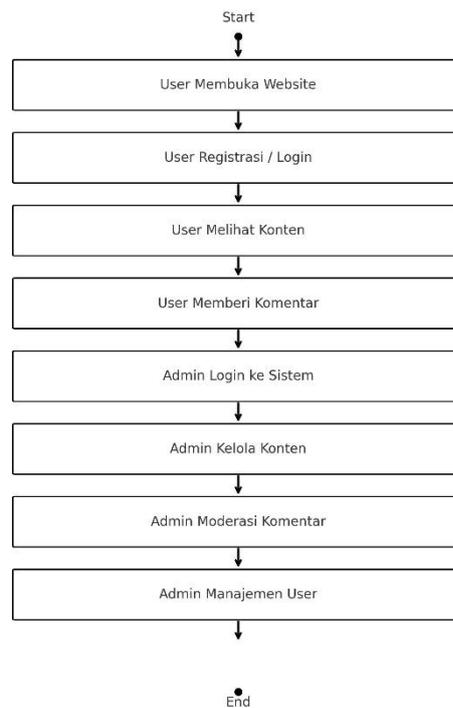
Sementara itu, aktor Admin memiliki peran yang lebih kompleks dan menyangkut aspek manajemen sistem. Admin bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan terhadap konten yang akan ditampilkan kepada publik. Selain itu, admin juga memiliki akses untuk memoderasi komentar yang masuk dari user, memastikan bahwa diskusi yang berlangsung tetap sehat dan sesuai dengan etika digital. Admin juga mengatur data user yang telah melakukan registrasi, termasuk hak akses, pengelompokan peran, atau penghapusan akun bila diperlukan. Setiap use case pada diagram dijelaskan dalam bentuk elips yang berisi aktivitas spesifik yang dapat dijalankan oleh masing-masing aktor. Hubungan antar aktor dengan use case ditandai dengan garis penghubung, menunjukkan keterlibatan langsung dalam aktivitas tersebut. Diagram ini membantu pengembang memahami fungsi utama dari sistem serta peran masing-masing pengguna, sehingga dapat dijadikan dasar dalam proses perancangan UI/UX dan pengembangan fitur selanjutnya.

Dengan adanya use case diagram ini, proses komunikasi antara tim pengembang, desainer, dan stakeholder menjadi lebih mudah dan jelas. Diagram ini tidak hanya berguna pada tahap awal perancangan sistem, tetapi juga

sangat penting dalam proses validasi kebutuhan pengguna serta dokumentasi sistem. Penggunaan pendekatan visual ini memberikan gambaran menyeluruh terhadap interaksi dan fungsionalitas yang ada dalam media digital Terang Kita. Proses Use case diagram dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

Pada Gambar 3 menggambarkan alur aktivitas utama dalam sistem media digital Terang Kita, dimulai dari interaksi pengguna (user) hingga peran admin dalam mengelola konten dan pengguna. Diagram ini bertujuan untuk memberikan pemahaman visual mengenai proses kerja sistem yang melibatkan berbagai tahapan aktivitas. Aktivitas dimulai dari titik "Start" sebagai penanda dimulainya interaksi dalam sistem. Langkah awal yang dilakukan user adalah membuka *website* Terang Kita. Setelah itu, pengguna diarahkan untuk melakukan proses registrasi atau login ke dalam sistem. Tahap ini penting sebagai autentikasi untuk membedakan antara user biasa dan admin. Setelah berhasil login, user dapat melihat berbagai konten digital yang tersedia di dalam website sesuai dengan kebutuhannya. Selanjutnya, pengguna yang telah login memiliki opsi untuk berinteraksi dengan konten yang ditampilkan, salah satunya adalah memberi komentar. Fitur ini memungkinkan keterlibatan aktif dari user dalam diskusi atau memberi tanggapan terhadap artikel dan informasi yang tersedia, sehingga menciptakan lingkungan digital yang komunikatif dan terbuka.

Di sisi lain, admin juga memiliki peran penting dalam sistem. Admin akan login untuk mengakses halaman backend yang memberikan kewenangan untuk mengelola konten seperti menambahkan, mengedit, atau menghapus informasi pada website. Selain itu, admin juga bertanggung jawab melakukan moderasi terhadap komentar yang masuk untuk memastikan isi konten tetap sesuai dengan kebijakan dan nilai-nilai platform.

Tahapan terakhir dalam diagram ini adalah aktivitas admin dalam melakukan manajemen pengguna, seperti mengatur hak akses, menonaktifkan akun, atau menangani keluhan dari user. Setelah seluruh aktivitas selesai dijalankan, diagram ini ditutup dengan node “End” sebagai penanda berakhirnya proses. Dengan pemetaan aktivitas ini, diharapkan pengembangan sistem berbasis metode prototyping dapat dilakukan secara lebih terarah dan efisien.

4. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini merupakan implementasi nyata dari penerapan metode prototyping dalam perancangan antarmuka pengguna (User Interface/User Experience) pada platform media digital Terang Kita. Metode prototyping memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara iteratif, dengan fokus pada kebutuhan pengguna dan perbaikan berkelanjutan berdasarkan umpan balik yang diterima selama tahap perancangan. Proses ini dilakukan untuk memastikan sistem yang dikembangkan mampu memenuhi ekspektasi pengguna, serta memiliki tampilan dan pengalaman interaksi yang intuitif, menarik, dan fungsional.

Dalam tahap implementasi, perancangan dilakukan melalui tahapan pembuatan rancangan awal (low-fidelity prototype), uji coba awal, hingga perbaikan menuju high-fidelity prototype yang menyerupai sistem sesungguhnya. Hasil akhir dari proses ini adalah desain antarmuka web Terang Kita yang telah melewati proses validasi dari aspek visual, kemudahan navigasi, hingga kesesuaian fungsi. Bagian akan menyajikan dokumentasi hasil rancangan, tanggapan pengguna, serta gambaran visual yang mencerminkan keluaran dari setiap tahapan prototyping.

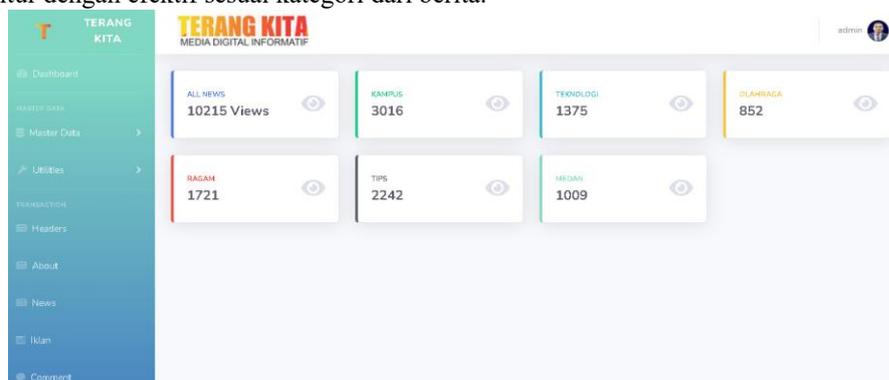
a) Tampilan Login

Tampilan ini berfungsi sebagai akses masuk ke dalam sistem manajemen data dari media digital terangkita.com. Pengguna harus memasukkan username dan password yang benar untuk dapat mengakses fitur yang tersedia.

Gambar 4. Tampilan Login

b) Tampilan Dashboard

Sistem Dashboard terangkita.com menyediakan tampilan antarmuka yang baik dan bagus untuk mengelola setiap fitur-fitur dengan efektif sesuai kategori dari berita.



Gambar 5. Tampilan Dashboard

c) Tampilan News

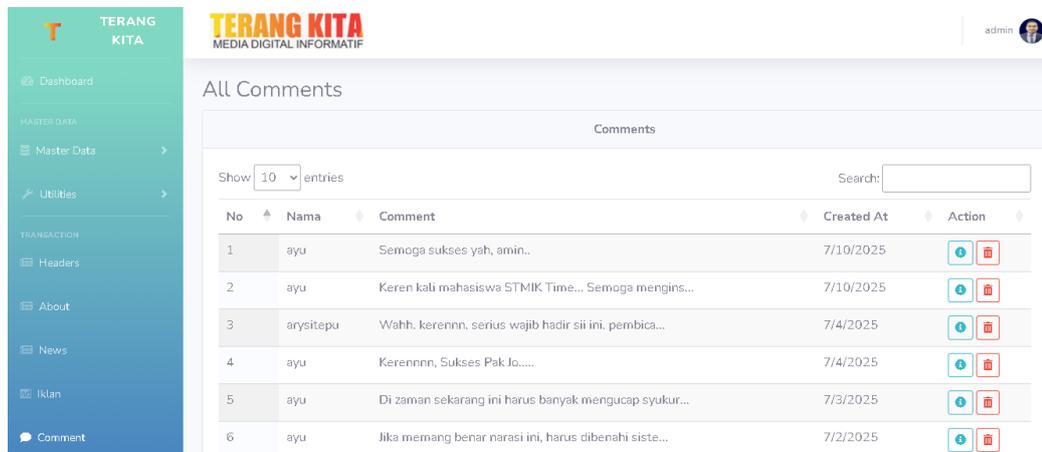
Fitur ini berisi modul untuk menambahkan kategori berita seperti kampus, teknologi, olahraga, ragam, tips, dan medan. Dimana terdapat navigasi editor seperti info detail berita, edit berita, dan hapus berita.



Gambar 6. Tampilan News

d) Tampilan Comment

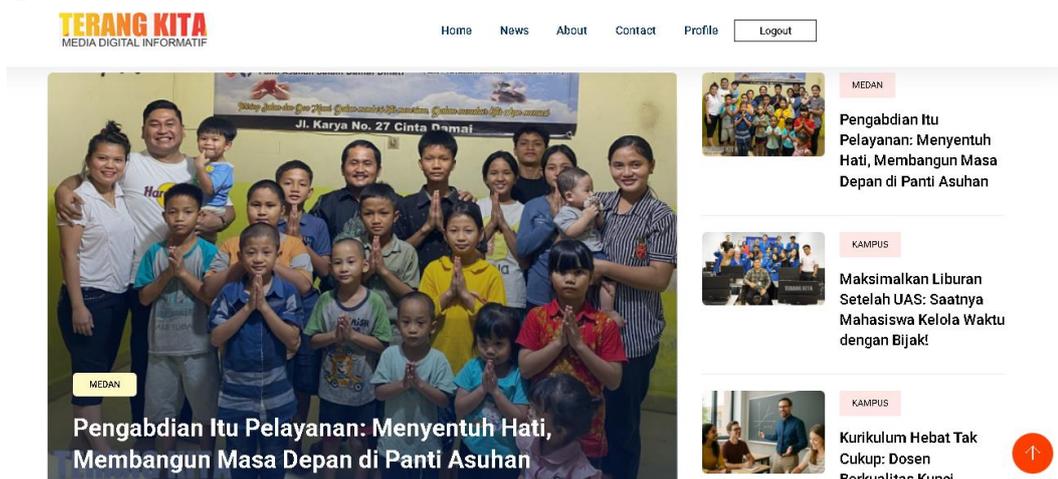
Pada tampilan fitur comment, dimana modul ini berisikan manajemen data dari setiap user yang berinteraksi atau memberikan respon melalui komentar pada setiap artikel berita sesuai kategori yang dipilih.



Gambar 7. Tampilan Comment

a) Tampilan Beranda

Tampilan beranda merupakan tampilan awal yang dapat diakses oleh semua user, dimana halaman bernda berisikan informasi secara umum dan terdiri dari beberapa menu seperti home, news, about, contact, profile, dan login user.



Gambar 8. Tampilan Beranda

5. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa metode prototyping sangat efektif dalam proses perancangan UI/UX untuk media digital. Dengan pendekatan iteratif yang memungkinkan pengujian dan perbaikan berkelanjutan, metode ini mampu menghadirkan rancangan antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setiap tahapan dari perencanaan awal, desain awal, evaluasi pengguna, hingga penyempurnaan, memberikan kontribusi signifikan terhadap kualitas akhir dari sistem yang dirancang. Implementasi metode prototyping dalam pengembangan website Terang Kita menghasilkan rancangan antarmuka digital yang lebih responsif, informatif, dan mudah digunakan. Pengguna diberikan pengalaman interaksi yang nyaman melalui desain yang bersih, navigasi yang jelas, serta kecepatan akses konten yang optimal. Umpan balik dari pengguna selama proses pengujian juga menjadi dasar penting untuk perbaikan fitur dan tampilan secara menyeluruh.

Dari sisi teknis, penggunaan diagram UML seperti use case dan activity diagram telah membantu dalam merancang alur kerja sistem secara sistematis dan terstruktur. Ini memastikan bahwa kebutuhan fungsional dari user maupun admin dapat terpetakan dengan baik dan diakomodasi dalam sistem. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan pendekatan visual dan konseptual sangat penting dalam proyek pengembangan UI/UX yang berbasis user-centered design. Secara keseluruhan, hasil dari penelitian ini menegaskan bahwa metode prototyping tidak hanya mempercepat proses desain, tetapi juga meningkatkan kualitas dan akurasi sistem terhadap kebutuhan pengguna. Penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk pengembangan platform digital lainnya yang mengutamakan kenyamanan pengguna serta kecepatan adaptasi terhadap perubahan kebutuhan fungsional di masa depan.

6. References

- [1] A. Hussain and P. Mkpojiogu, "The influence of usability on customer satisfaction in e-commerce," *Journal of Advanced Research in Business and Management Studies*, vol. 3, no. 1, pp. 11–20, 2016.
- [2] N. R. Shahrabaki, A. Jantan, and M. A. Selamat, "A Prototype Model for Web-Based Decision Support System: A Case of Academic Performance Evaluation," *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, vol. 10, no. 2, pp. 288–295, 2019.
- [3] S. Sutopo and H. Komara, "Penerapan Metode Prototyping dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 5, no. 2, pp. 45–50, 2021.
- [4] L. Mulyadi, "Desain Antarmuka Pengguna Aplikasi Mobile Menggunakan Pendekatan User-Centered Design (UCD)," *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, vol. 8, no. 1, pp. 25–30, 2020.
- [5] A. F. Rochim, S. Budi, and T. N. Rahayu, "Pengembangan Prototipe Sistem Informasi E-Learning Menggunakan Metode Prototyping," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, vol. 7, no. 3, pp. 475–482, 2020.
- [6] Y. P. Wibowo and F. A. Lestari, "Implementasi User Experience dalam Perancangan Aplikasi Digital Menggunakan Figma," *Jurnal Desain Komunikasi Visual Nirmana*, vol. 13, no. 2, pp. 88–95, 2021.
- [7] A. B. Wijaya and M. R. Ramadhan, "Analisis dan Perancangan User Interface Menggunakan Metode Prototyping pada Aplikasi Pelayanan Publik," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 8, pp. 3120–3128, 2021.