

Pengembangan Front-end Control Panel pada Website Cloudbank di PT. Pundi Mas Berjaya Menggunakan Framework Next.js

Haeruddin¹ Stefanus Eko Prasetyo² Jemmy³

Universitas Internasional Batam
e-mail: jemmchen435@gmail.com³

Abstrak

Aplikasi web menjadi salah satu fondasi utama dalam memfasilitasi interaksi antara pengguna dengan berbagai layanan dan informasi secara online. Dengan kemudahan akses melalui perangkat apa pun yang terhubung ke internet, aplikasi web tidak hanya meningkatkan efisiensi waktu dan penggunaan sumber daya, tetapi juga mengubah cara berinteraksi dengan lingkungan sekitar secara global. PT. Pundi Mas Berjaya, perusahaan yang menyediakan solusi perangkat lunak untuk kebutuhan bisnis klien di pasar global, memperkenalkan Cloudbank sebagai salah satu produk unggulannya dalam bidang web hosting. Namun, salah satu tantangan yang dihadapi adalah layout desain Cloudbank yang kurang menarik dan responsif. Untuk mengatasi masalah ini, penulis memutuskan untuk melakukan desain ulang UI/UX pada tampilan control panel Cloudbank dan melakukan pengembangan web Front-end menggunakan framework Next.js yang mendukung React.js. Proses ini menggunakan metode Web Development Life Cycle (WDLC) yang menghasilkan control panel website yang tidak hanya estetis dan fungsional, tetapi juga meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Kata Kunci: *Website, Front-end, UI/UX, Next.js, WDLC*

Abstract

Web applications are becoming one of the main foundation in facilitating interaction between users and various online services and information. With easy access through any internet-connected device, web applications not only improve the efficiency of time and resource usage, but also change the way we interact with our global surroundings. PT. Pundi Mas Berjaya is a company that provides software solutions for client business needs in the global market, introduces Cloudbank as one of its main products in web hosting. However, one of the challenges faced is Cloudbank's design layout is not attractive and responsive. To overcome this problem, the author decided to do a UI/UX redesign on the Cloudbank's control panel display and do Front-end web development using the Next.js framework that supports React. This process uses Web Development Life Cycle (WDLC) method which produce a website control panel that is not only aesthetic and functional, but also enhances the overall user experience.

Keywords: *Website, Front-end, UI/UX, Next.js, WDLC*

Pendahuluan

Saat ini, aplikasi web menjadi salah satu fondasi utama dalam memfasilitasi interaksi antara pengguna dengan berbagai layanan dan informasi secara online. Aplikasi web memainkan peran penting dalam kehidupan manusia sehari-hari (Vyas, 2022). Sebagai contoh, melakukan pendataan kunjungan perpustakaan secara online (Akbar et al., 2024) dan pengelolaan data rumah sakit berbasis web (Rosadi et al., 2021). Dengan kemudahan akses melalui perangkat apa pun yang terhubung ke internet, aplikasi web tidak hanya meningkatkan efisiensi waktu dan penggunaan sumber daya, tetapi juga mengubah cara berinteraksi dengan lingkungan sekitar secara global.

PT. Pundi Mas Berjaya adalah perusahaan yang menyediakan solusi perangkat lunak (*software*) untuk memenuhi kebutuhan bisnis klien di pasar global. Salah satu produk unggulan dari PT Pundi Mas Berjaya adalah *web hosting* bernama Cloudbank. *Web hosting* merupakan layanan penyedia dan pengelolaan sumber daya *hardware* dan *software* yang diperlukan bagi individu maupun organisasi untuk menyimpan, memproses, dan mengirimkan konten situs web kepada pengguna melalui jaringan komputer, khususnya internet (Khare & Badholia, 2022). Cloudbank menawarkan layanan web hosting cloud dan domain dengan biaya yang

terjangkau. Seiring dengan perkembangan ekspektasi pengguna yang semakin tinggi, baik dari segi fungsionalitas maupun estetika, pengembang software perlu terus meningkatkan kualitas UX/UI untuk memastikan aplikasi web mereka tidak hanya dapat digunakan dengan mudah, tetapi juga memberikan pengalaman yang memuaskan. PT. Pundi Mas Berjaya perlu memperhatikan aspek UI/UX dalam pengembangan produk seperti Cloudbank.

Salah satu tampilan desain Cloudbank yang kurang diperhatikan adalah tampilan *control panel* pengguna. Dengan tampilan yang tidak *up-to-date*, tampilan Cloudbank mungkin tidak akan memberikan kenyamanan yang maksimal bagi pengguna (Alit et al., 2023; Novianto & Rani, 2022). Oleh karena itu, langkah yang perlu diambil adalah melakukan desain UI/UX baru dan pengembangan web pada control panel tersebut untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Beberapa penelitian telah dilakukan terkait UI/UX desain. Penelitian (Nasution & Nusa, 2021) melakukan desain UI/UX untuk aplikasi pembelajaran berbasis web menggunakan metode *design thinking*. Metode *design thinking* dengan pendekatan *user-centered* meliputi tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*.

Penggunaan metode ini menghasilkan desain dengan usability testing yang memuaskan dengan nilai sebesar 90 pada *System Usability Scale* (SUS). Di sisi lain, desain UI/UX menggunakan metode kuantitatif dan *user centered design*, penelitian (Muktamar et al., n.d.) menghasilkan nilai SUS sebesar 50 atau tidak memuaskan. Secara keseluruhan, penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan design thinking yang mendalam dan berfokus pada pengguna lebih efektif dalam menciptakan desain UI/UX yang memuaskan daripada metode kuantitatif yang mungkin kurang melibatkan umpan balik pengguna secara mendalam.

Penelitian terkait pengembangan web front-end telah dilakukan beberapa peneliti. Penelitian (Yuzefa & Eviyanti, n.d.), dan (Yudianto & Sulisty, 2022) menggunakan pendekatan *Web Development Life Cycle* (WDLC) yang terdiri dari tahapan perencanaan, analisis, desain dan pengembangan, testing dan maintenance. Pendekatan metode WDLC pada kedua penelitian menghasilkan aplikasi web yang memenuhi pengguna dan organisasi karena tahapan dengan kerangka kerja yang terstruktur sehingga mengelola proyek tersebut dapat dilakukan secara efisien.

Berdasarkan penelitian (Hussen et al., 2024), Pengembangan web dengan memanfaatkan React.js

memungkinkan pengembang untuk membuat antarmuka pengguna yang interaktif dengan pendekatan deklaratif. Dengan React.js kode pemrograman juga lebih mudah untuk di *debug* (Jonathan & Supriyadi, 2023). Selain Next.js, pengembang dapat memanfaatkan Next.js untuk meningkatkan kemampuan React.js untuk menyederhanakan site rendering sehingga dapat meningkatkan performa website. Penelitian ini telah didukung oleh penelitian yang menggunakan React.js pada pengembangan Front-end aplikasi startup Ubaform yang memberikan kemudahan bagi pengembang (Nasution & Iswari, n.d.).

Masalah

Permasalahan yang dihadapi PT. Pundi Mas Berjaya adalah tata letak informasi yang kurang optimal dan belum mengadopsi desain yang up-to-date, sehingga membuat pengguna merasa kurang nyaman dalam menggunakannya. Sebab, desain yang modern tidak hanya memberikan tampilan yang estetis, tetapi juga memperhatikan faktor *user interface* dan *user experience* yang lebih baik. Oleh karena itu, PT Pundi Mas Berjaya memerlukan desain UI/UX baru untuk halaman *control panel* produk *cloud hosting* bernama Cloudbank. Desain UI/UX yang telah dirancang akan dikembangkan berbasis *web application* dengan framework Next.js dan React.js menggunakan Visual Studio Code.

Berdasarkan masalah yang dihadapi oleh PT Pundi Mas Berjaya dan beberapa literatur dari penelitian sebelumnya, penulis memutuskan untuk melakukan design UI/UX terhadap tampilan control panel Cloudbank dan melakukan pengembangan web pada sisi Front-end dengan menggunakan framework Next.js untuk mendukung React.js berdasarkan metode WDLC. Solusi ini diharapkan PT. Pundi Mas Berjaya dapat menerima tanggapan positif dari pengguna terkait dengan perubahan yang dilakukan, menunjukkan bahwa perubahan tersebut diinginkan dan diterima dengan baik oleh pengguna.

Metode

Proyek dilaksanakan selama program magang berlangsung. Penulis melakukan desain UI/UX baru tampilan *control panel* Cloudbank dengan menggunakan *tools* Figma dan mengembangkannya pada *website front-end control panel* Cloudbank sesuai dengan permintaan perusahaan. Proyek ini akan menggunakan metode *Web Development Life Cycle* (WDLC) dengan tahapan sebagai berikut:

1. Planning

Pada tahap ini akan dibuat rencana pengembangan yang mencakup tugas-tugas, dan jadwal pelaksanaan.

2. Analisis (*Analysis*):

2.1 Observasi

Melakukan observasi untuk mengetahui dan memahami kebutuhan, preferensi dan masalah yang dihadapi

2.2 Analisis kebutuhan

Melakukan analisis terhadap kebutuhan sesuai masalah yang dihadapi serta mengidentifikasi fitur dan fungsionalitas yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah tersebut

3. Desain (*Design*):

Tahap ini melakukan desain wireframe sesuai dengan analisis kebutuhan yang telah ditetapkan, dan dilanjutkan dengan pembuatan prototipe design UI/UX.

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahapan ini melibatkan pembangunan dan penulisan kode antarmuka pengguna menggunakan teknologi seperti HTML, CSS, dan JavaScript, sesuai dengan desain yang telah disetujui. Pengembangan memanfaatkan framework Next.js dan React.js serta TailwindCSS.

5. Pengujian (*Testing*)

Website front-end yang telah diimplementasikan diuji secara

menyeluruh untuk memastikan bahwa semua interaksi pengguna berjalan dengan baik dan responsif. Pengujian juga mencakup uji kompatibilitas antara berbagai perangkat dan *browser localhost* untuk memastikan konsistensi performa antarmuka.

6. Penyusunan (Deployment):

Front-end yang telah siap dikembangkan akan di-*push* ke github untuk persiapan menuju deployment. Tahap ini juga memastikan kode yang dikembangkan sudah optimal, dan sudah teruji performanya.

7. Maintenance

Setelah peluncuran, dilakukan pemantauan secara berkala untuk mengidentifikasi dan memperbaiki masalah yang mungkin muncul. Perubahan kebutuhan dan umpan balik dari pengguna juga menjadi dasar untuk melakukan pembaruan dan peningkatan yang diperlukan.

Pembahasan

A. Perancangan Luaran Kegiatan

Perancangan luaran yang dihasilkan pada kegiatan ini adalah sebuah website *control panel* Cloudbank dengan tampilan baru yang sesuai dengan kebutuhan dan permintaan perusahaan.

B. Proses Implementasi Luaran

Perancangan design UI/UX dan pengembangan website control panel dimulai dari tanggal 17 Oktober – 1 Desember 2023, kemudian dilanjutkan pada 8 Januari 2024 – 2 Februari 2024 selama magang berlangsung. Proses pelaksanaan berlangsung dalam jangka waktu lima hari aktif setiap minggu, dari hari Senin hingga hari Jumat, mulai pada pukul 08.00 hingga 17.00.

Berdasarkan hasil analisis dan diskusi bersama mentor dan team leader terkait desain control panel Cloudbank, terdapat beberapa point yang perlu dimodifikasi untuk meningkatkan user interface dan user experience bagi pengguna. Beberapa point tersebut adalah:

1. Tampilan *control panel* yang secara keseluruhan tidak menampilkan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna.
2. Pemilihan *font* yang kurang cocok sehingga dapat membuat pengguna merasa tidak nyaman
3. Desain *control panel* terlihat statis karena tidak terdapat respons visual saat berinteraksi dengan beberapa element pada website sehingga dapat berdampak pada pengalaman pengguna

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang diperlukan untuk membuat design control panel Cloudbank baru, penulis membuat

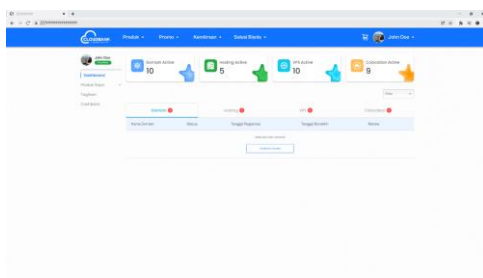
sebuah *wireframe* yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Wireframe Desain Control Panel Cloudbank

Wireframe pada gambar diatas merupakan visual awal dari tata letak dari setiap elemen pada *control panel* Cloudbank. Tampilan baru *control panel* Cloudbank akan menunjukkan informasi secara keseluruhan tentang jumlah domain, hosting, VPS, dan *colocation* yang aktif serta informasi yang lebih detail dalam bentuk tabel.

Setelah pembuatan *wireframe*, penulis menentukan *font*, warna, dan desain yang cocok dengan menggunakan *tools* figma. Desain prototipe yang telah dibuat dapat dilihat pada Gambar 2.

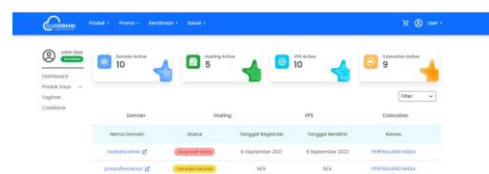


Gambar 2. Prototipe Design UI/UX Control Panel Cloudbank

Desain baru *control panel* Cloudbank mempunyai beberapa fitur yaitu:

1. Navigasi pada bagian samping kiri yang dapat digunakan pengguna untuk dengan mudah mengarahkan ke halaman yang diinginkan.
2. Tampilan produk yang aktif secara keseluruhan yang lebih detail pada halaman utama,
3. Notifikasi pada setiap bagian produk untuk memberitahu pengguna terkait produk yang perlu dikelola.

Prototipe desain akan dikembangkan dengan berbasis kode dengan bahasa pemrograman HTML, CSS, dan JavaScript. Dalam pengembangan ini, penulis menggunakan framework Next.js yang merupakan framework React untuk memberikan kemudahan dalam mengatur routing aplikasi. Penulis menggunakan react hooks seperti *useState* dan *useEffect* untuk mengelola state aplikasi secara efisien dan efektif. Pemrograman tampilan visual aplikasi menggunakan *tailwindCSS* sehingga penulis dapat mengatur styling tanpa menulis kode CSS tambahan. Hasil pengembangan diuji responsivitas dengan mengakses website melalui *browser (localhost)* seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Desain Akhir Front-end

Hasil pengembangan front-end dipush ke github untuk dilakukan evaluasi oleh mentor dari pihak perusahaan.

Masalah teknis yang ditemukan oleh mentor dalam tahap evaluasi dilakukan perbaikan, sehingga aplikasi menjadi lebih stabil dan dapat diandalkan. Setelah masalah teknis terselesaikan, kode yang dikembangkan akan kembali dipush ke github untuk diluncurkan ke server.

C. Kondisi Setelah Implementasi

Setelah proyek pengembangan website front-end *control panel* Cloudbank pada PT. Pundi Mas Berjaya, *website* yang telah dikembangkan berhasil diimplementasikan pada *website* Cloudbank setelah melalui beberapa tahap perbaikan. Website yang telah dikembangkan tidak hanya memberikan peningkatan dalam segi estetika dan desain, tetapi juga meningkatkan fungsionalitas dan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Simpulan

Program kegiatan magang bekerja sebagai UI/UX *designer* dan Front-end *developer* di PT. Pundi Mas Berjaya telah dirancang dengan baik. Website front-end yang telah dikembangkan dengan desain yang user-friendly membantu PT. Pundi

Mas Berjaya meningkatkan kenyamanan penggunaannya. Penulis berpesan kepada peserta dalam kegiatan PkM berikutnya untuk lebih mementingkan komunikasi dan ketelitian dalam proyek, sehingga akan meminimalisir kesalahan saat dalam tahap pengembangan.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak kampus dan mitra yang telah memberikan kesempatan penulis untuk mengikuti magang di PT. Pundi Mas Berjaya. Pengalaman ini tidak hanya meningkatkan skill dalam desain UI/UX dan pengembangan front-end, tetapi juga memperluas wawasan dalam dunia kerja industri.

Daftar Pustaka

- Akbar, M. I., Fahlevvi, M. R., & Maaafii, D. A. (2024). Rancang Bangun Sistem Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Ionic Framework di SMAN 1 Purwokerto. *Jurnal Teknologi Informasi*, 10. <https://ejournal.urindo.ac.id/index.php/TI/index>
- Alit, R., Pradyan, C. G., Iswardhana, A. E., Sefiani, S., Assardew, A. M. L. A., Larissa, T. N., & Olivia, R. P. D. (2023). Perancangan Ulang UIUX Website Resmi Pemerintah Kabupaten. *Jurnal Ilmu Teknik*, 1(2), 64–68.
- Hussen, H., Kora1, B., & Manita, M. S. (2024). MODERN FRONT-

- END WEB ARCHITECTURE USING REACT.JS AND NEXT.JS. In *University of Zawia Journal of Engineering Sciences and Technology* (Vol. 2, Issue 1). <https://journals.zu.edu.ly/index.php/UZJEST>
- Jonathan, R., & Suprihadi. (2023). Development of Front-End Web Applications Utilizing Single Page Application Framework and React.js Library. *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, 3(3), 529–536. <https://doi.org/10.35870/ijsecs.v3i3.1943>
- Khare, S., & Badholia, A. (2022). Analysis of Cloud and Self-Web-Hosting Services Based on Security Parameters. *International Journal of Information System Modeling and Design*, 13(6). <https://doi.org/10.4018/IJISMD.297629>
- Muktamar, A., Lumingkewas, C. S., & Rofi, A. (n.d.). The Implementation of User Centered Design Method in Developing UI/UX. *JISTE (Journal of Information System)*, 1(2), 26–31. <http://gemapublisher.com/index.php/jiste>
- Nasution, & Iswari, L. (n.d.). *Penerapan React JS Pada Pengembangan FrontEnd Aplikasi Startup Ubaform*.
- Nasution, W. S. L., & Nusa, P. (2021). UI/UX Design Web-Based Learning Application Using Design Thinking Method. *ARRUS Journal of Engineering and Technology*, 1(1), 18–27. <https://doi.org/10.35877/jetech532>
- Novianto, A. R., & Rani, S. (2022). Pengembangan Desain UI/UX Aplikasi Learning Management System dengan Pendekatan User Centered Design. *Jurnal Sains, Nalar, Dan Aplikasi Teknologi Informasi*, 2(1). <https://doi.org/10.20885/snati.v2i1.16>
- Rosadi, S. A., Wirawan, A., & Sujadi, S. F. (2021). Pembangunan Aplikasi Pengelolaan Data pada Rumah Sakit Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 7(2). <https://doi.org/10.28932/jutisi.v7i2.3696>
- Vyas, R. (2022). Comparative Analysis on Front-End Frameworks for Web Applications. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 10(7), 298–307. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2022.45260>
- Yudianto, S., & Sulistyono, W. (2022). IT-EXPLORE PENGEMBANGAN WEB PORTAL DENGAN METODE WEB DEVELOPMENT LIFE CYCLE (WDLC) PADA DINAS KOMUNIKASI DAN

INFORMATIKA
KABUPATEN
BENGKAYANG. *Jurnal
Penerapan Teknologi Informasi
Dan Komunikasi*, 1(2), 145–154.

Yuzefa, H. L., & Eviyanti, A. (n.d.).
*Design Digital Library Based on
Web With Development Life
Cycle Approach [Perancangan
Perpustakaan Digital Berbasis
Web dengan Pendekatan
Development Life Cycle]*.