

Analisa Perancangan UI/UX Aplikasi Absensi dengan *Metode Design Thinking* pada PT. Pertamina Patra Niaga Sumbagsel

Muhammad Justian Nugroho¹, Dian Hafidh Zulfikar²

¹²Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

¹²Palembang, Indonesia

Email: ¹justians14@gmail.com, ²dianhafidhzulfikar_uin@radenfatah.ac.id

Abstract

The attendance system has become a key element in attendance management and monitoring employee attendance in various organizations. PT. Pertamina Patra Niaga, as the largest oil and gas company in Indonesia, has an access control system that is used by all employees, which is planned to become a new attendance system in the company in the future. Nowadays, UI/UX is an important stage in the creation of any digital product, especially websites. The final goal of this study is to create a functional Attendance Website prototype that is tailored to the company's needs. Design thinking is used as a research methodology; it is a technique that seeks solutions to problems by prioritizing end user concerns. The design thinking process consists of five steps: Empathize, Define, Ideate, Prototype and Testing. From the test results, it was found that the design was running well and according to needs and could be developed further.

Keywords: *UI/UX, Design Thinking, attendance*

Abstraksi

Sistem absensi telah menjadi elemen kunci dalam manajemen kehadiran dan pengawasan kehadiran karyawan di berbagai organisasi. PT. Pertamina Patra Niaga sebagai Perusahaan minyak dan gas terbesar di Indonesia memiliki system acces control yang digunakan oleh semua pegawai yang direncanakan kedepannya mampu menjadi system baru absensi di Perusahaan tersebut. Saat ini, UI/UX merupakan tahapan penting dalam pembuatan produk digital apa pun, terutama situs web. Tujuan akhir studi ini adalah membuat prototipe Situs Web Absensi yang berfungsi dan disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan. Pemikiran desain digunakan sebagai metodologi penelitian; ini adalah teknik yang mencari solusi terhadap masalah dengan memprioritaskan masalah pengguna akhir. Proses berpikir desain terdiri dari lima langkah: Empathize, Define, Ideate, Prototype dan Testing. Dari hasil pengujian didapatkan hasil bahwa desain sudah berjalan baik dan sesuai kebutuhan serta dapat dikembangkan lebih lanjut.

Kata Kunci: *UI/UX, Design Thinking, Absensi*

1. PENDAHULUAN

PT Pertamina Patra Niaga adalah sebuah anak perusahaan milik PT Pertamina (Persero), perusahaan minyak dan gas terbesar di Indonesia. Pertamina Patra Niaga bergerak dalam bisnis perdagangan dan distribusi produk-produk minyak dan gas, termasuk bahan bakar, pelumas, dan produk terkait lainnya. Perusahaan ini berperan sebagai perantara antara PT Pertamina dan pelanggan industri, transportasi, serta sektor-

sektor lainnya yang membutuhkan pasokan energi. Pertamina Patra Niaga bertanggung jawab untuk menjaga ketersediaan produk-produk energi ini dan mendistribusikannya ke berbagai wilayah di Indonesia. Dengan perannya yang penting dalam rantai pasok energi, Pertamina Patra Niaga membantu memastikan bahwa kebutuhan bahan bakar dan produk minyak lainnya di seluruh negeri terpenuhi dengan efisien.[1]

Pada PT. Patra Niaga Regional Sumbagsel telah menerapkan Sistem absensi *Finger print* yang telah berjalan cukup lama. Namun seiring berjalannya perkembangan Teknologi, PT. Patra Niaga Sumbagsel membuat sistem ACS (*Acces control System*). Sistem ACS digunakan sebagai *Acces control* semua pegawai untuk melakukan berbagai kegiatan pada PT. Patra niaga Sumbagsel mulai dari akses masuk *Gate, Door* dan *Printer*. Sistem ACS merupakan proyek inovasi yang diharapkan dapat berkembang pada 2024 mendatang. Dalam riset dan pengembangan dalam inovasi ACS, Didapatkan inovasi metode terbaru absensi di mana data masuk pegawai di awal menggunakan System ACS dan di akhir menggunakan System ACS dapat menjadi inovasi terbaru untuk menjadi pengabsensian karyawan.

Dengan adanya rancangan inovasi tersebut diperlukannya Aplikasi *website* yang berfungsi untuk memonitor, mengumpulkan *record* data personal dan *group*, menyediakan *Report* data kehadiran yang berguna bagi Manajer atau pengawas untuk dapat memantau kehadiran secara *real-time*, yang membantu dalam pengambilan keputusan segera jika ada masalah atau kebutuhan mendesak dan Mengatur jam kerja pada setiap fungsi serta manajemen *user* dan mutasi.

Saat ini, UI/UX adalah bagian penting dari setiap produk digital, terutama situs *website*. Pengembangan dan fungsionalitas situs web telah banyak terbantu oleh desain dan implementasi UI/UX. UI/UX adalah praktik membuat program komputer dan situs web lebih ramah pengguna. UI/UX situs web memberikan keseimbangan antara apa yang ditampilkan dan apa yang dibutuhkan oleh penggunanya.[2]

Pada penelitian ini akan lebih berfokus pada UI (*User Interface*), untuk menciptakan desain visual baru yang menarik dan mudah dipahami yang nantinya dapat membuat kenyamanan pada *user*. Fokus pada UI ini juga diharapkan dapat membuat proses pengembangan pada *website* aplikasi absensi ini lebih baik dan efisien.

Pendekatan *design thinking* mungkin berguna ketika mengembangkan strategi bisnis dan produk baru. [3] Berfokus pada objek yang akan terkena dampak suatu masalah adalah inti dari metodologi *design thinking*. [4] Ketika diterapkan pada bisnis, *design thinking* dapat memicu inovasi dan menghasilkan hasil yang praktis.

Penelitian lain yang terkait dengan analisis desain UI/UX diteliti oleh Kristin Angelina, Erwin Sutomo, Vivine Nurcahyawati.[5] Dengan artikel berjudul “Desain UI UX Aplikasi Penjualan dengan Menyelaraskan Kebutuhan Bisnis menggunakan Pendekatan *Design Thinking*”. Dalam penelitian tersebut penulis merancang desain antarmuka aplikasi penjualan yang sesuai kebutuhan bisnis menggunakan pendekatan *Design Thinking*, Pada penelitian ini di dapatkan Hasil pengujian bahwa responden dapat menyelesaikan seluruh *User Scenario* pada iterasi pertama sebesar 100%. menggunakan

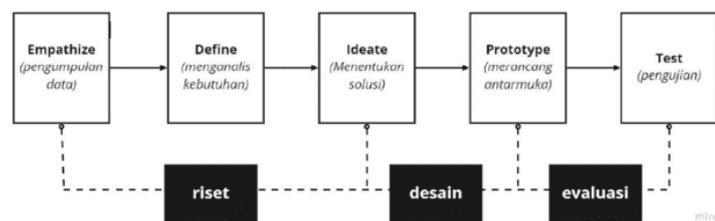
Usability Testing dengan memberikan 4 *User Scenario* pada setiap responden. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa desain sudah baik, selaras dengan kebutuhan bisnis, serta dapat diterima oleh para calon pengguna

Memperhatikan masalah yang terjadi, maka penelitian Analisa perancangan UI/UX Absensi Aplikasi Berbasis *Website* akan menggunakan metode *design thinking* guna menghimpun karakteristik dan keinginan pengguna memanfaatkan *tools* Figma yang nantinya dapat memudahkan dalam menghasilkan UI/UX *website* Absensi ACS (*Access Control System*).

2. METODE PENELITIAN

Pendekatan *Design Thinking* digunakan dalam penelitian ini dengan cara berpikir kritis yang disegani dan berpusat pada menghasilkan solusi yang muncul dari empati awal terhadap kebutuhan spesifik manusia. Menurut penelitian ini, ada lima langkah yang terlibat dalam proses *Design Thinking* yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype* dan *Test*. [6]

Tujuan dari proses *Design Thinking* adalah untuk meningkatkan tampilan produk akhir bagi konsumen. Dari perspektif UX, tujuannya adalah untuk melengkapi gaya visual aplikasi dengan meningkatkan kinerjanya dan menyederhanakan antarmukanya. [5]



Gambar 1. Metode *Design Thinking*

2.1. Empathize

Dalam pendekatan desain yang berpusat pada manusia, langkah pertama adalah mengutamakan perasaan pengguna, oleh karena itu dinamakan "*Empathize*" (Empati). Observasi, wawancara, dan pendekatan hybrid yang menggabungkan keduanya digunakan dalam metode ini untuk lebih memahami pengguna terkait dengan produk yang diusulkan. dengan terlebih dahulu memberikan contoh [7].

2.2. Define

Pada langkah kedua, peneliti mencari ide dan solusi atas kesulitan yang dialami pengguna dengan menganalisis dan memahami semua data dan informasi yang dikumpulkan dalam tahap empati [6].

2.3. Ideate

Pada fase ini, peneliti berupaya mengembangkan strategi untuk menanggapi kekhawatiran pengguna [6].

2.4. Prototype

Ini adalah langkah sebelum produksi massal di mana suatu produk atau layanan diuji untuk memastikan produk atau layanan tersebut berfungsi sebagaimana mestinya. Jaringan interaksi dirancang dari perspektif aliran pengguna, dan disesuaikan dengan kerangka aplikasi yang dibuat pada fase *Ideate* [8].

Prototipe, sering juga disebut arketipe, merupakan bentuk pertama yang digunakan sebagai contoh atau ukuran standar dalam bidang desain. Sebelum sesuatu dibuat dalam skala yang lebih besar atau diproduksi secara massal, sebuah *prototype* dibuat untuk tujuan pengujian dan pengembangan.[9]

2.5. Test

Uji coba dilakukan setelah *prototype* dirancang untuk menentukan kemandirian desain dan mengumpulkan umpan balik untuk kemajuan produk di masa depan [6].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

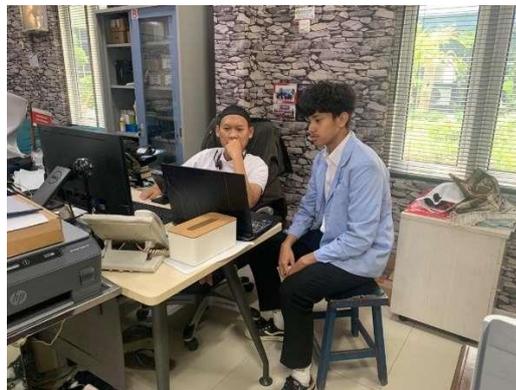
3.1. Empathize

Pada tahapan ini dilakukan wawancara kepada Manajer PT. Pertamina patra niaga Sumbagsel yang bertujuan mendapatkan pemahaman baru dan informasi tambahan tentang topik yang relevan. Hasil dari wawancara dapat dilihat pada tabel 1 dan dokumentasi wawancara pada gambar 2 berikut.

Tabel 1. Hasil wawancara

NO	Pertanyaan	Jawaban
1	Sistem apa yang ingin di bangun atau dikembangkan	Pada Perusahaan ini terdapat sistem ACS yang mencatat semua Personil di Pertamina, kedepannya ACS ini akan di inovasikan menjadi Sistem Absensi, oleh karena itu diperlukan Pengembangan Dari Absensi yang lama
2	Bagaimana gambaran Sistem tersebut?	Sistem tersebut tidak hanya sebagai aplikasi absensi namun juga mencakup <i>monitoring</i> , <i>report</i> , <i>setting</i> hari kerja, dan juga <i>user</i> manajemen serta mutasi karyawan.
3	Untuk platformnya ada berapa pada aplikasi ini nantinya pak?	Terdapat 4 <i>platform</i> yaitu, karyawan, atasan, PIC Fungsi dan Super Admin
4	Apa saja jenis fitur yang akan diberikan?	Di setiap platform terdapat <i>record</i> harian dan bulanan yang bisa dicetak sebagai laporan konfirmasi absensi
5	Untuk <i>platform</i> karyawan bagaimana sistem yang akan berjalan pak?	Untuk <i>Platform</i> Karyawan terdapat menu <i>daily record</i> , dan <i>monthly record</i> yang dapat dijadikan <i>file</i> maupun dicetak, dan konfirmasi absensi kepada atasan
6	Untuk Platform Atasan Bagaimana system yang akan berjalan pak?	Untuk <i>platform</i> atasan hampir sama dengan <i>karyawan</i> terdapat menu <i>daily record</i> , dan <i>monthly record</i> yang dapat dijadikan <i>file</i> maupun dicetak, dan konfirmasi absensi kepada atasan. Namun ada penambahan menu konfirmasi absensi untuk karyawan atasan tersebut khusus untuk divisi atau Fungsinya

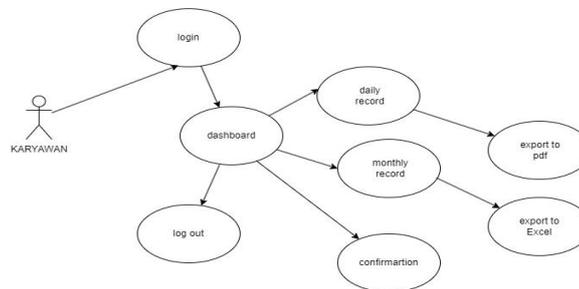
NO	Pertanyaan	Jawaban
7	Apa saja yang dibutuhkan pada <i>platform</i> admin?	Pada <i>platform</i> admin terdapat 4 fitur sebelumnya namun ditambahkan menu tambah dan edit waktu kerja dan hasilnya dapat dijadikan <i>file</i> ataupun dicetak
8	Apakah Pada Platform Admin ini bisa hak akses semua platform?	<i>Platform</i> admin tidak bisa mengakses semua platform karena fitur tersebut hanya dimiliki <i>platform</i> super admin
9	Untuk Actor <i>super</i> admin bagaimana sistem yang akan berjalan pak	System super admin memiliki semua fitur sebelumnya dan di tambahkan menu <i>user</i> manajemen dan mutasi pekerja yang bisa ditambah, dihapus dan di edit



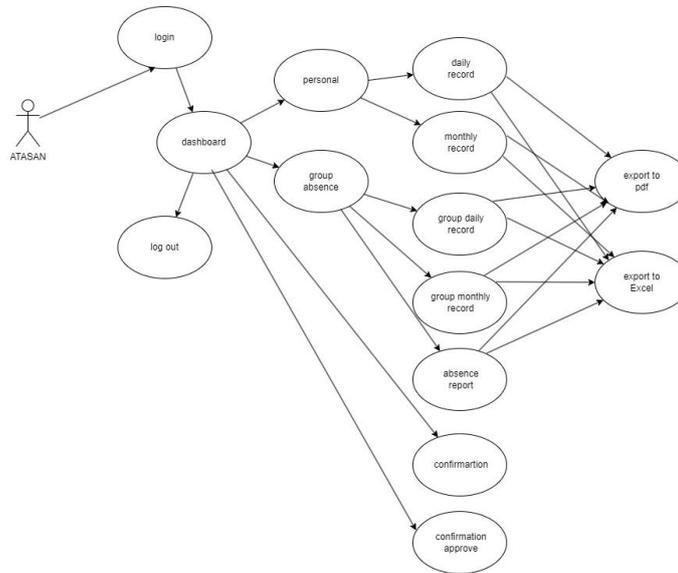
Gambar 2. Wawancara bersama ICT PT. Pertamina Patra Niaga

3.2. Define

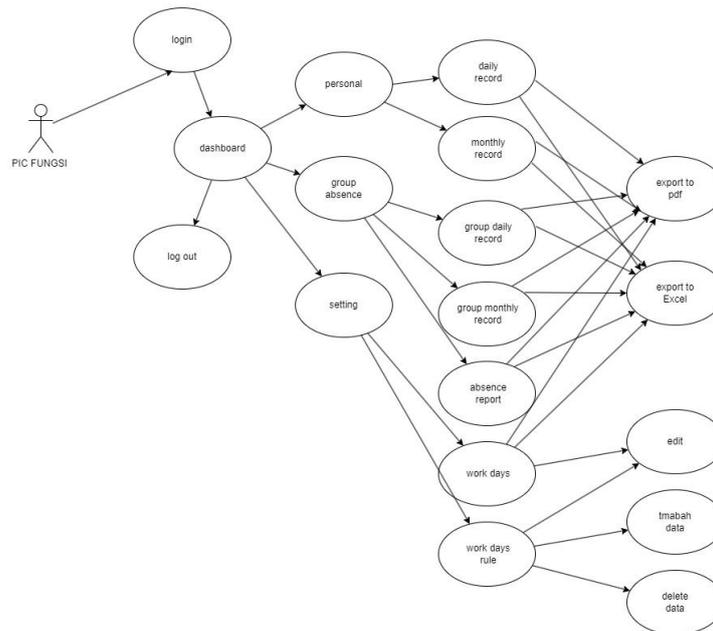
Setelah mengidentifikasi permasalahan melalui wawancara, ditemukan bahwasanya pada *website* absensi yang di bangun diperlukan 4 *platform* yaitu karyawan, atasan, admin, dan super admin. Di mana pada tiap fiturnya dapat menghasilkan *output softfile* maupun *hardfile* yang nantinya dapat menjadi informasi yang dapat digunakan di PT. Pertamina Patra Niaga Sumbagsel. Setelah mengidentifikasi permasalahan tersebut lalu dibuatkan *use case diagram* yang dapat menjelaskan fitur dari tiap platform sistem aplikasi absensi tersebut. Dapat dilihat pada gambar 3 sampai gambar 6.



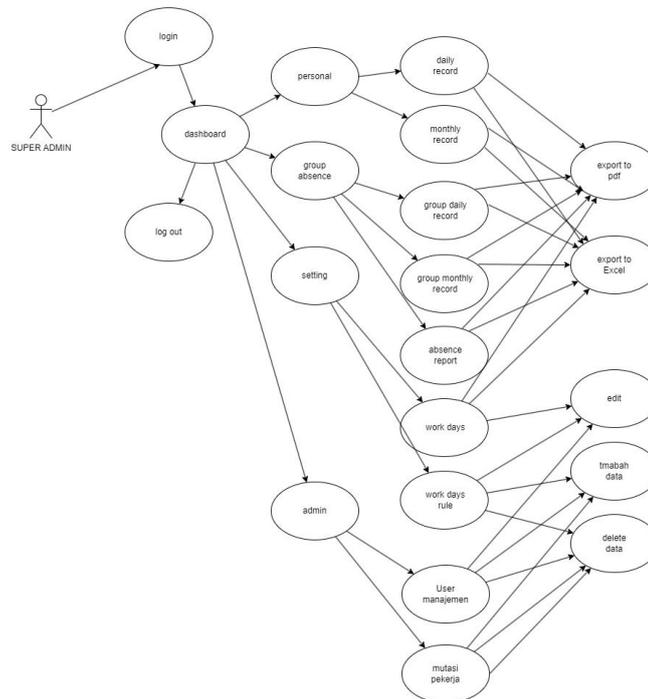
Gambar 3. Use case diagram Karyawan



Gambar 4. Use case diagram atasan



Gambar 5. Use Case PIC Fungsi



Gambar 6. Use case Super admin

3.3. Ideate

Setelah di dapatkannya ide dan alur proses sistem *website* absensi, lalu dilakukan *design wireframe* yaitu teknik desain tata letak desain yang dapat memfasilitasi penyediaan kerangka untuk komponen desain, struktur, dan tata letak *interface*, serta validasi elemen.



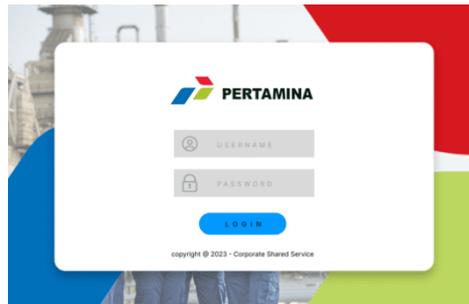
Gambar 7. Hasil Wireframe

3.4. Prototype

Membangun prototipe untuk menguji konsep ini adalah tahap selanjutnya. Tujuan pembuatan prototipe adalah untuk melihat bagaimana reaksi pengguna terhadap versi UI/UX pengguna situs web absensi. Sejauh mana hal tersebut memenuhi persyaratan

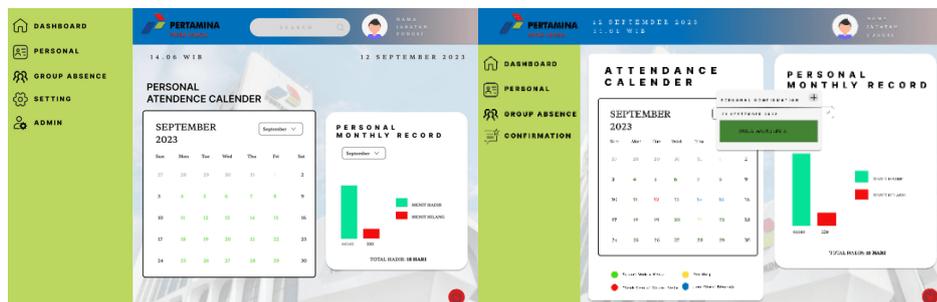
khalayak sasaran, sehingga penyesuaian yang diperlukan dapat dilakukan untuk menjamin kebahagiaan khalayak sasaran.

Figma digunakan pada tahap ini. Figma adalah *design tool* yang digunakan untuk membuat tampilan aplikasi seluler, aplikasi desktop, situs web, dan lainnya. Figma memerlukan koneksi internet dan dapat digunakan dengan Windows, Linux, atau Mac. Pengguna utama Figma berada dalam UI/UX, desain web, dan disiplin ilmu terkait. [10]



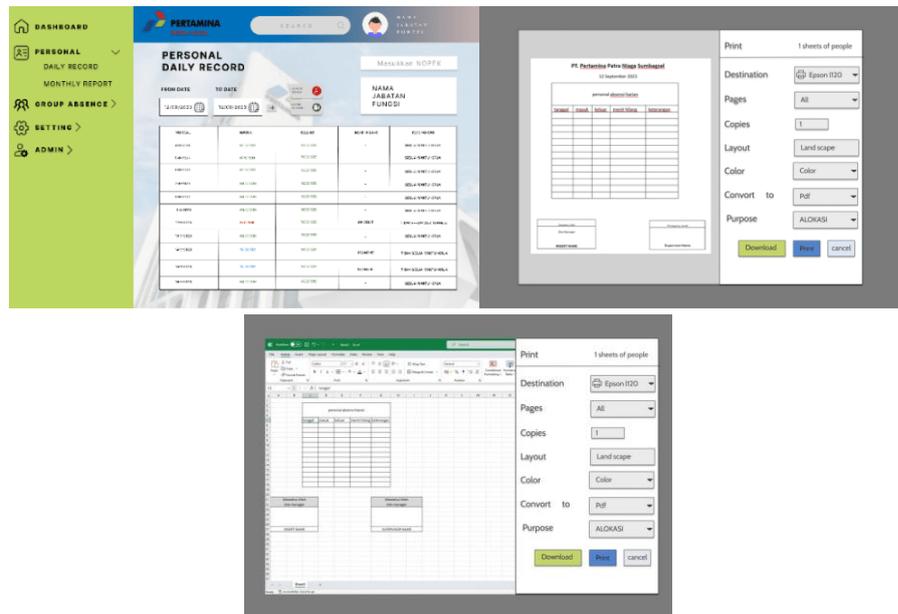
Gambar 8. Tampilan Log in

Pada gambar 8 adalah sebuah tampilan *login*, di mana pada tampilan ini terdapat *Username* (nomor pekerja), dan *Password*. Admin bisa menginput Nomor pekerja dan kata sandi.



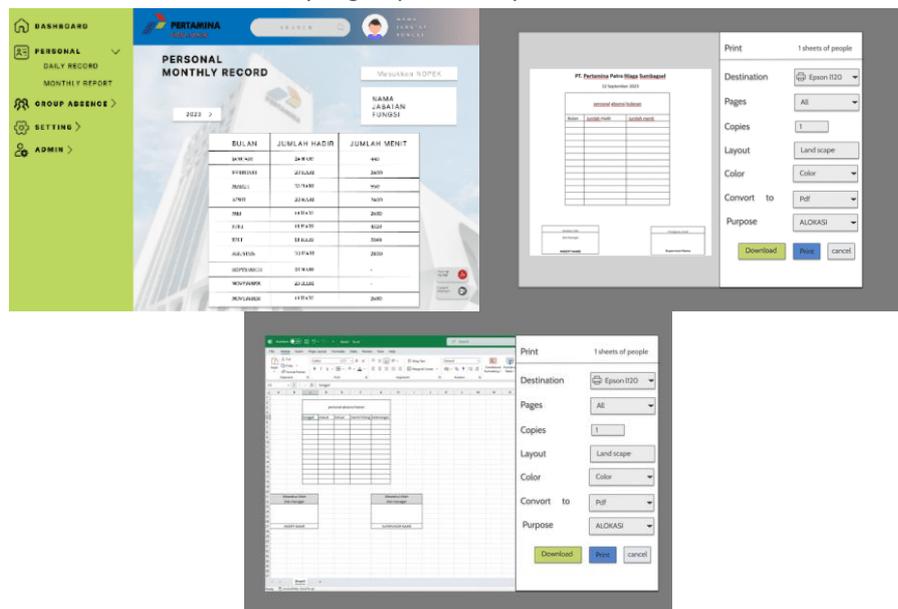
Gambar 9. Dashboard dan fitur Kalender Kehadiran

Pada gambar 9 adalah tampilan *dashboard*, pada tampilan ini ada sebuah Kalender yang di mana dapat menampilkan keterangan apakah *user* sesuai atau tidak sesuai waktu kerja dan dapat melakukan konfirmasi kepada atasan. Dan grafik personal *monthly record*.



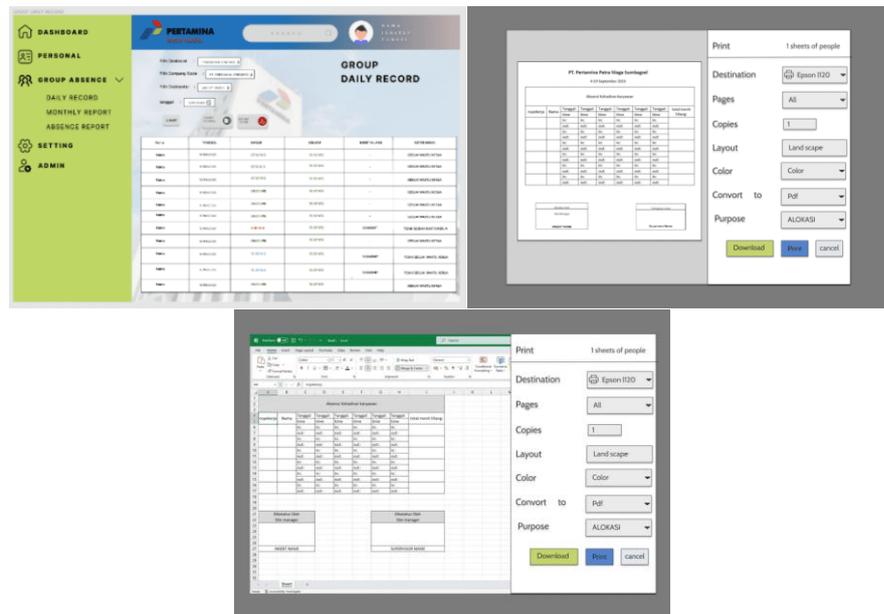
Gambar 10. Tampilan *Personal daily record* dan fitur ekspor excel dan pdf

Pada gambar 10 adalah tampilan *Daily record*, tampilan ini terdapat tabel yang berisikan *record* harian absensi yang dapat di ekspor dalam bentuk Excel dan PDF.



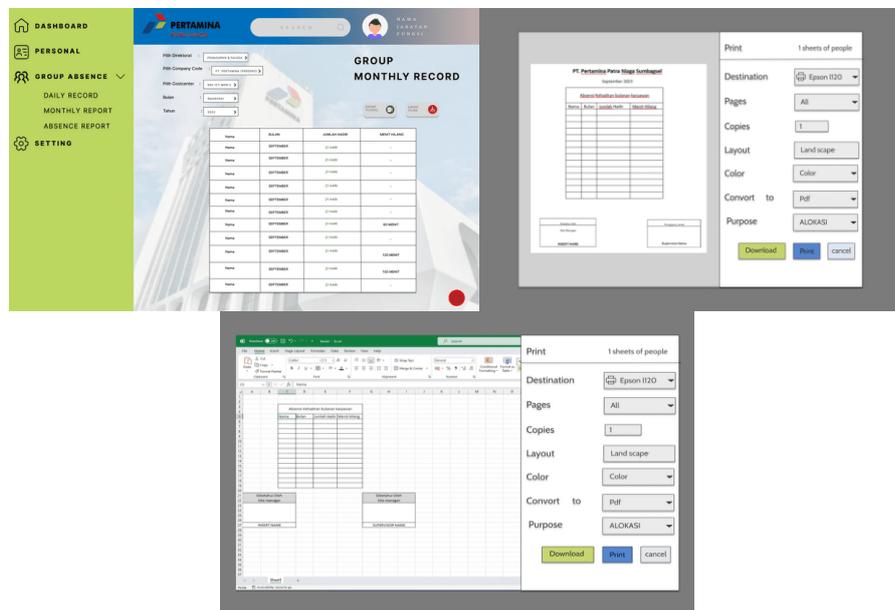
Gambar 11. Tampilan *Personal Monthly record* dan Fitur Ekspor Excel dan PDF

Pada gambar 11 adalah tampilan *Personal Monthly record*, tampilan ini terdapat tabel yang berisikan *record* bulanan absensi yang dapat di ekspor dalam bentuk Excel dan PDF.



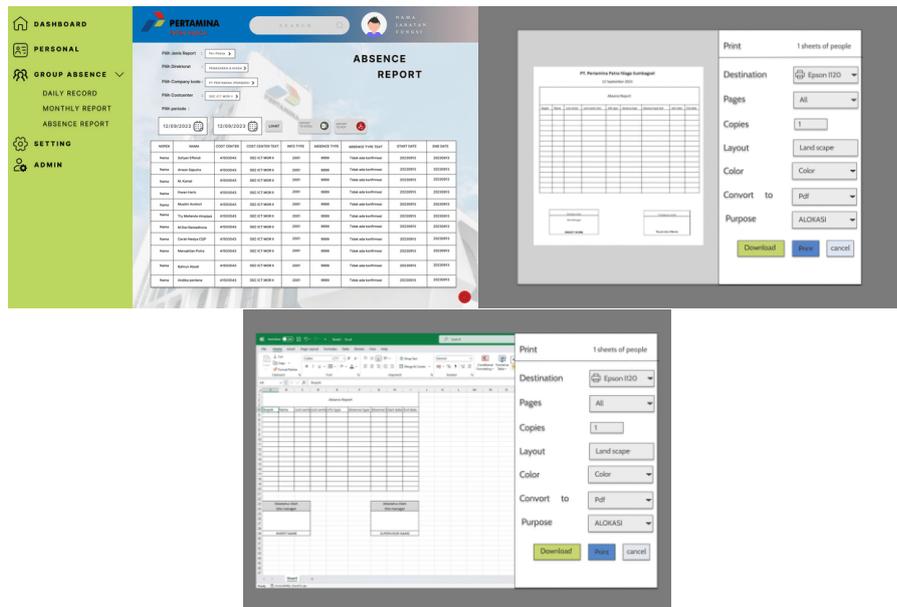
Gambar 12. Tampilan *Group Daily Record* dan Fitur Ekspor Excel dan PDF

Pada gambar 12 adalah tampilan *Group daily record*, tampilan ini terdapat tabel yang berisikan *record* absensi harian setiap karyawan suatu fungsi yang dapat di ekspor dalam bentuk Excel dan PDF.



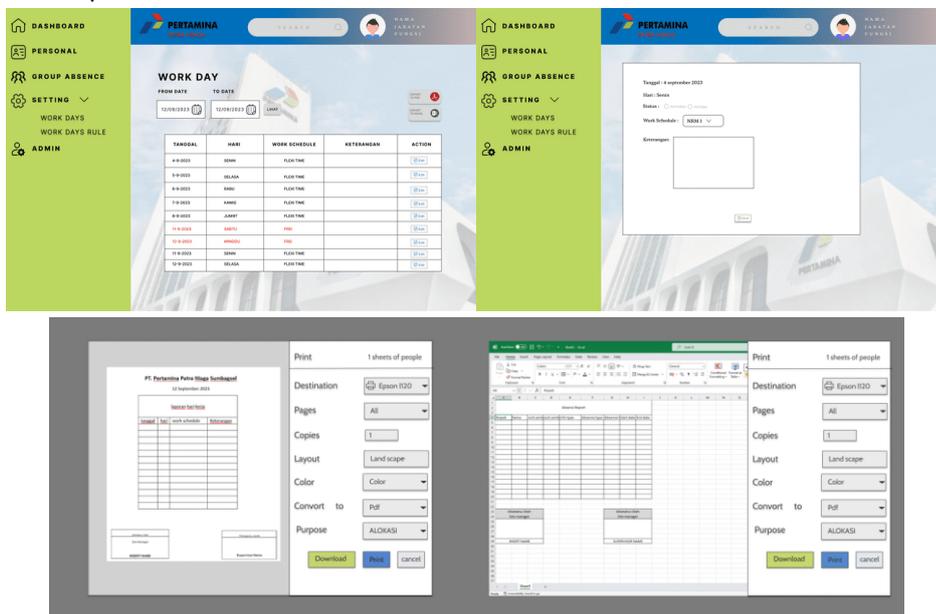
Gambar 13. Tampilan Fitur *Group monthly record* dan fitur ekspor Excel dan PDF

Pada gambar 13 adalah tampilan *Group monthly record*, tampilan ini terdapat tabel yang berisikan *record* absensi Bulanan setiap karyawan suatu fungsi yang dapat di ekspor dalam bentuk Excel dan PDF.



Gambar 14. Tampilan Absence record dan fitur ekspor Excel dan PDF

Pada gambar 14 adalah tampilan Absence record, tampilan ini terdapat tabel yang berisikan record Absensi suatu fungsi yang dapat dipilih oleh atasan dan super admin dan dapat di ekspor dalam bentuk Excel dan PDF.



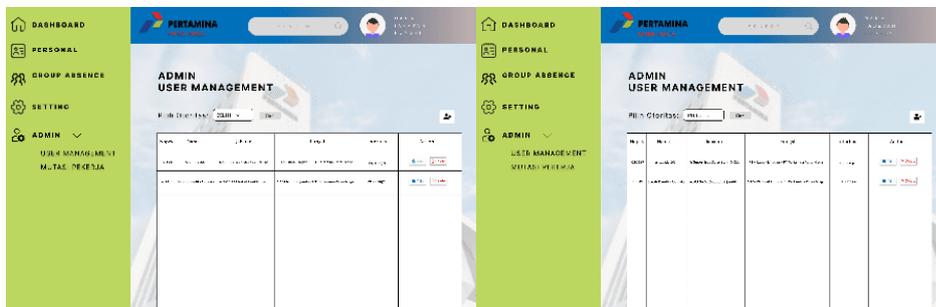
Gambar 15. Tampilan Workday dan fitur ekspor Excel dan PDF

Pada gambar 15 adalah tampilan Workday, tampilan ini terdapat tabel yang berisikan record Peraturan kerja yang dapat diedit keterangannya dan dapat di ekspor Excel dan PDF.



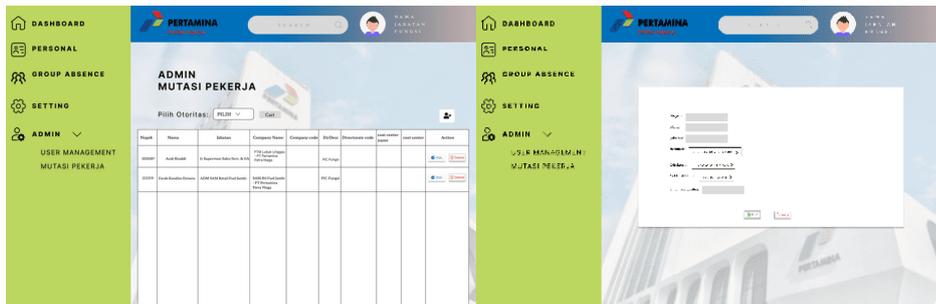
Gambar 16. Tampilan *workdays rule* dan fitur edit

Pada gambar 16 adalah tampilan *Workdays rule*, tampilan ini terdapat tabel yang berisikan *record* jenis Peraturan kerja yang dapat diedit, ditambah dan dihapus datanya.



Gambar 17. Tampilan *User Managemen rule* dan fitur edit

Pada gambar 17 adalah tampilan *User Manajemen*, tampilan ini terdapat tabel yang berisikan Data karyawan pada PT. Pertamina patra niaga Sumbagsel, yang dapat diedit, ditambah dan dihapus datanya.



Gambar 18. Tampilan Admin Mutasi Pekerja dan Fitur Edit

Pada gambar 18 adalah tampilan *Mutasi Pekerja*, tampilan ini terdapat tabel yang berisikan Data karyawan pada PT. Pertamina patra niaga Sumbagsel, yang dapat diedit, ditambah dan dihapus data.

3.5. Test

Setelah prototipe dibuat, masuk dalam tahap pengujian. Tujuan dari tahap Pengujian yakni untuk mendapatkan informasi dari pengguna sebenarnya tentang prototipe yang dikembangkan untuk melihat apakah memenuhi kebutuhan dan harapan mereka atau masih ada yang perlu ditingkatkan.



Gambar 19. Testing Bersama ICT PT. Pertamina Patra Niaga

Proses Testing ini dilakukan *usability testing* dengan memanfaatkan *user scenario* yang telah dibuat kepada responden dengan mengirimkan *link Figma*. pada *prototype* tersebut tingkat keberhasilan dari *usability testing* sebesar 100% karena berhasil menyelesaikan semua *scenario*. Dan *design user interface* sudah sesuai dengan kebutuhan PT. Pertamina Patra Niaga. berdasarkan output tersebut bahwa tujuan penelitian telah tercapai, Pencapaian tujuan ini dapat dilihat dengan dihasilkannya desain UI/UX aplikasi *website* absensi yang sudah Sesuai kebutuhan PT. Pertamina Patra Niaga.

4. KESIMPULAN

Hasil perancangan UI/UX pada penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode *design thinking*, menghasilkan sebuah aplikasi *website* absensi dalam bentuk *High Fidelity Prototype*. Dan mendapat respons yang positif dan juga saran yang membangun yang berdampak baik untuk pengembangan produk ini untuk kedepannya. Metode Design Thinking dapat mempermudah *designer* dan pengembang aplikasi dalam membangun aplikasi *website* absensi. Aplikasi yang baik tidak hanya diukur dari segi estetikanya saja, namun juga secara kemudahan untuk digunakan (*usability*). Metode *Design Thinking* akan membantu dalam mengetahui perilaku target pengguna sehingga aplikasi yang dirancang akan lebih cepat diterima pengguna karena dirancang sesuai dengan kebiasaannya. pengguna atau partisipan sangat terbantu dengan produk ini dan memenuhi kebutuhan dalam melakukan *monitoring* dan *report* absensi.

5. SARAN

Rekomendasi untuk penelitian mendatang adalah melanjutkan pengembangan sistem yang tidak hanya sebatas prototipe yang telah dibuat dalam penelitian ini di situs web. Penelitian selanjutnya dapat membuat desain untuk situs web, desktop, dan tampilan *multi-platform* yang berfungsi dengan baik di semua perangkat. Selain itu, jangkauan pameran mungkin diperluas seiring dengan prosedur bisnis yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. W. A. Winarto, "Analisis Review Penggunaan Sistem Informasi pada PT Pertamina," BIOS J. Teknol. Inf. dan Rekayasa Komput., vol. 2, no. 2, pp. 51–59, 2021, doi: 10.37148/bios.v2i2.20.

- [2] L. E. García Reyes, "Pembangunan Front-End Website Pendaftaran Rencana Studi Universitas Atma Jaya Yogyakarta Dengan Memperhatikan Ui/Ux," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013.
- [3] S. Adam and S. Widiatoro, "Rancang Purwarupa Aplikasi Becakap Bagi Masyarakat Pesisir dengan Pendekatan Design Thinking," *J. Appl. Informatics Comput.*, vol. 3, no. 2, pp. 96–101, 2019, doi: 10.30871/jaic.v3i2.1738.
- [4] A. A. Mucjal, "Perancangan Ivent : Aplikasi berbasis Android dengan pendekatan Design Thinking".
- [5] K. Angelina, E. Sutomo, and V. Nurcahyawati, "Desain UI UX Aplikasi Penjualan dengan Menyelaraskan Kebutuhan Bisnis menggunakan Pendekatan Design Thinking," *Tematik*, vol. 9, no. 1, pp. 70–78, 2022, doi: 10.38204/tematik.v9i1.915.
- [6] M. A. D. Pratama, Y. R. Ramadhan, and T. I. Hermanto, "Rancangan UI/UX Design Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Pada Sekolah Menengah Atas Menggunakan Metode Design Thinking," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 4, p. 980, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i4.4442.
- [7] A. A. Razi, I. R. Mutiaz, and P. Setiawan, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan Ui/Ux Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan Dan Temuan Barang Tercecer," *Desain Komun. Vis. Manaj. Desain dan Periklanan*, vol. 3, no. 02, p. 219, 2018, doi: 10.25124/demandia.v3i02.1549.
- [8] D. T. Widiatmoko and B. S. Utami, "Perancangan UI/UX Purwarupa Aplikasi Penentu Kualitas Benih Bunga Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus PT Selektani)," *Aiti*, vol. 19, no. 1, pp. 120–136, 2022, doi: 10.24246/aiti.v19i1.120-136.
- [9] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, and A. Sevtiana, "Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma," *J. Digit*, vol. 10, no. 2, p. 208, 2020, doi: 10.51920/jd.v10i2.171.
- [10] M. Suparman et al., "Mengenal Aplikasi FIGMA untuk Membuat Content Menjadi Lebih Interaktif di Era Society 5.0," *Abdi J. Publ.*, vol. 1, no. 6, pp. 552–555, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/AJP/index>