

PENGEMBANGAN *UI/UX* DAN *FRONT-END* PADA APLIKASI *TRAFOINDO PRODUCTION SYSTEM* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL* DAN METODE *LEAN UX*

Yusuf Rizky Yuhansyah^{1*}, Wahyu Eko Sulistiono², Deny Budiyanto³, Muhamad Komarudin⁴

^{1,2,3,4}Universitas Lampung; Dr. Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No.1, Kota Bandar Lampung, Lampung; (0721) 701609

Received: 23 Oktober 2024
Accepted: 14 Januari 2025
Published: 20 Januari 2025

Keywords:

TPS;
Trafoindo Production System;
Lean UX;
UI/UX.

Correspondent Email:

yusufrizkyuhansyah34@gmail.com

Abstrak. *Trafoindo Production System (TPS)* merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengelola karyawan dan memantau proses kegiatan produksi di PT. *Trafoindo Prima Perkasa*. Permasalahan dari aplikasi tersebut adalah karena fiturnya yang masih terpisah menjadi beberapa aplikasi, *UI/UX* yang cukup rumit untuk digunakan, dan tidak kompatibel dengan sistem operasi *Windows* yang lebih baru seperti *Windows* versi 8, 8.1, 10, dan 11. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan pengembangan *UI/UX* dan *front-end* pada aplikasi *Trafoindo Production System (TPS)* yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut. Pengembangan *UI/UX* dan *front-end* dilakukan dengan menerapkan metode *Lean UX*. Metode ini memiliki beberapa tahapan yaitu *Think*, *Make*, dan *Check*. Pengembangan berfokus pada beberapa fitur yaitu *dashboard*, *manage employee*, *manage work order*, *manage user*, *manage andon*, *report*, *work*, dan *employee detail activity*. Dari pengembangan yang telah dilakukan kemudian dievaluasi menggunakan metode *Beta Testing* dan menunjukkan hasil yang sudah sangat diterima dengan baik oleh 20 responden yang terlibat dalam penggunaan aplikasi *Trafoindo Production System (TPS)* versi baru.

Abstract. *Trafoindo Production System (TPS)* is an application used to manage employees and monitor the process of production activities at PT *Trafoindo Prima Perkasa*. The problem of the application is that its features are still separated into several applications, *UI/UX* which is quite complicated to use, and not compatible with newer *Windows* operating systems such as *Windows* versions 8, 8.1, 10, and 11. Based on these problems, *UI/UX* and *front-end* development of the *Trafoindo Production System (TPS)* application is expected to overcome these problems. *UI/UX* and *front-end* development is done by applying the *Lean UX* method. This method has several stages, namely *Think*, *Make*, and *Check*. The development focuses on several features, namely *dashboard*, *manage employee*, *manage work order*, *manage user*, *manage andon*, *report*, *work*, and *employee detail activity*. The development that has been carried out is then evaluated using the *Beta Testing* method and shows results that have been very well received by 20 respondents involved in using the new version of the *Trafoindo Production System (TPS)* application.

1. PENDAHULUAN

Perusahaan manufaktur yaitu PT. Trafoindo Prima Perkasa berfokus sebagai produsen transformator. Sebagai perusahaan manufaktur pastinya memiliki sistem produksi yang dapat menunjang setiap kegiatan dari perusahaan tersebut. Jadi sistem produksi atau *production system* merupakan susunan dari setiap aktivitas dalam suatu perusahaan yang saling berkaitan satu sama lain guna mencapai tujuan dari bisnis tersebut. Sistem produksi mempunyai peran yang sangat penting di suatu perusahaan, karena kesuksesan suatu perusahaan bergantung pada pengelolaan sistem produksi yang baik.

Sistem produksi yang saat ini digunakan oleh PT. Trafoindo Prima Perkasa adalah Trafoindo *Production System* (TPS). Jadi Trafoindo *Production System* (TPS) merupakan sebuah aplikasi atau perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola karyawan dan memantau kegiatan produksi di PT. Trafoindo Prima Perkasa. Aplikasi ini dapat membuat *barcode* untuk nomor karyawan dan *work order*, serta dapat mengelola *work order* dan karyawan.

Permasalahan dari aplikasi Trafoindo *Production System* (TPS) versi lama adalah fitur-fitur yang masih terpisah menjadi beberapa aplikasi, *User Interface* dan *User Experience* yang cukup rumit untuk digunakan, dan tidak kompatibel dengan sistem operasi *Windows* yang lebih baru seperti *Windows 8*, *Windows 8.1*, *Windows 10*, dan *Windows 11*. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan pengembangan *UI/UX* dan *front-end* untuk aplikasi Trafoindo *Production System* (TPS) yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan-permasalahan pada aplikasi Trafoindo *Production System* (TPS) versi lama.

Trafoindo *Production System* (TPS) versi baru adalah aplikasi berbasis *website* yang dibuat menggunakan *framework* Laravel. Trafoindo *Production System* (TPS) versi baru ini dirancang untuk mengelola dan memantau proses produksi perusahaan. Yang dimana sebagai fokus utamanya adalah *Work Order Management* yang berfungsi untuk mengelola *work order*, *Main Hour Monitoring* yang berfungsi untuk memantau jam kerja, pembuatan *QR Code*, laporan *Accounting* dan

Andon System yang berfungsi untuk memberikan informasi mengenai situasi atau permasalahan yang sedang terjadi. Pada aplikasi Trafoindo *Production System* (TPS) versi baru ini terdapat perubahan dari *User Interface*, *User Experience*, dan beberapa fitur. Karena aplikasi Trafoindo *Production System* (TPS) versi baru ini berbasis *website*, maka aplikasi Trafoindo *Production System* (TPS) versi baru dapat dijalankan di *Mobile* dan *Desktop*.

Pengembangan *UI/UX* dan *Front-end* pada aplikasi Trafoindo *Production System* (TPS) ini menggunakan metode *Lean UX*. Metode ini memiliki beberapa tahapan, yaitu *Think*, *Make*, dan *Check*. Dari tahapan-tahapan tersebut diharapkan dapat memberikan hasil yang optimal untuk pengembangan *UI/UX* dan *front-end* pada aplikasi Trafoindo *Production System* (TPS) versi baru ini.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Produksi

Sistem produksi merupakan sekumpulan sub-sistem yang saling berkaitan satu sama lain untuk mengubah *input* produksi menjadi sebuah *output* produksi. Yang termasuk dari *Input* produksi yaitu sumber daya manusia, bahan mentah, mesin, aset, dan data yang berisi informasi. Sementara itu, hasil dari *output* produksi mencakup informasi dan limbah. Sub-sistem ini akan menghasilkan suatu pengaturan dalam sistem produksi. Keandalan pengaturan dalam sistem produksi ini berkaitan dengan produk yang akan dihasilkan dan metode yang digunakan dalam proses produksinya. Metode produksi ini mencakup jenis proses produksi berdasarkan cara yang digunakan untuk menghasilkan produk, operasi dari proses pembuatan produk, serta variasi dari produk yang dihasilkan [1].

2.2 User Interface

User Interface (UI) atau dapat diartikan sebagai antarmuka pengguna merupakan sebuah tampilan visual yang berasal dari perangkat keras, atau perangkat lunak yang menghubungkan antara sistem dengan pengguna (*user*). *User Interface* dalam sebuah perancangan perangkat lunak atau perangkat keras meliputi warna, bentuk, dan tulisan yang dibuat semenarik mungkin. *User Interface* (UI)

merujuk pada interaksi satu sama lain yang dilakukan oleh sistem dan pengguna melalui sebuah instruksi untuk mengelola suatu sistem, serta aktivitas lainnya [2].

2.3 User Experience

User Experience (UX) atau dapat diartikan sebagai pengalaman pengguna merupakan ilmu yang mempelajari perasaan dari pengguna agar merasa puas setelah menggunakan suatu produk atau aplikasi [3]. Menurut Satzinger, Jackson, dan Burd, *User Experience* (UX) adalah *input* dan *output* yang berhubungan langsung dengan pengguna di dalam suatu aplikasi atau perangkat lunak. *User Experience* (UX) dapat digunakan langsung oleh pengguna internal atau eksternal dari aplikasi atau perangkat lunak. Desain *User Experience* (UX) bisa sangat bervariasi dan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti tujuan *User Experience* (UX) tersebut, karakteristik dari pengguna itu sendiri, dan karakteristik dari perangkat *User Experience* (UX) tertentu [4].

2.4 Lean UX

Lean UX merupakan salah satu metode yang dimana proses desain berpusat pada pengguna yang menggabungkan dua metode pengembangan yaitu *Lean* dan *Agile* yang dimana dapat mengurangi pemborosan sumber daya dan membangun produk yang berpusat pada pengguna. Menurut Jeff Gothelf, *Lean UX* adalah sebuah pendekatan pada proses desain yang membuat tim desain tidak perlu membuat banyak dokumentasi dan lebih memilih untuk melakukan validasi secara berulang serta memanfaatkan umpan balik dari pengguna atau yang disebut dengan iterasi [5]. Iterasi pada *Lean UX* akan dilakukan secara terus-menerus sampai pengguna setuju atau puas dengan produk yang dikembangkan berdasarkan pada hasil *testing*.

Metode *Lean UX* memiliki tiga fase yaitu *Think*, *Make*, dan *Check*. Pada fase *Think* yang dilakukan pertama kali adalah mengembangkan pemahaman mengenai apa yang diharapkan oleh pengguna, menentukan masalah apa yang perlu diatasi, serta mencari solusi atas permasalahan tersebut dengan membuat *use case diagram* dan *wireframe*. Lalu pada fase *Make*, mulai melakukan implementasi ke dalam bentuk *website* yang berdasarkan pada

wireframe di fase *Think*. Lalu pada fase *Check* akan dilakukan *testing* yang berfungsi untuk memeriksa hasil pada fase sebelumnya apakah sudah sesuai yang diinginkan pengguna atau tidak. Pada fase ini juga akan dilakukan iterasi apabila pengguna kurang puas dengan hasil yang telah dikembangkan [6].

2.5 Wireframe

Wireframe merupakan sebuah kerangka desain dari aplikasi atau *website* yang akan dibuat. *Wireframe* berfungsi agar *developer* dapat membuat atau mengembangkan suatu aplikasi atau *website* secara terarah yang sesuai dengan kebutuhan pengguna atau *client* [7]. *Wireframe* juga memiliki 3 jenis yang diantaranya *low-fidelity wireframe* yang merupakan jenis *wireframe* yang paling sederhana karena hanya berupa sketsa dan tidak memiliki warna yang bervariasi. Selanjutnya ada *mid-fidelity wireframe* yang merupakan sebuah *wireframe* yang sudah cukup detail meliputi warna dan bentuknya dibandingkan dengan *low-fidelity wireframe*. Lalu ada *high-fidelity wireframe* yang merupakan *wireframe* yang paling detail dan mendekati hasil akhir dari sebuah aplikasi atau *website* yang akan dibuat atau dikembangkan.

2.6 Website

Website merupakan sebuah media yang terdiri dari berbagai halaman berisi informasi yang bisa diakses oleh siapa saja dengan perangkat atau *device* yang mempunyai *browser* dan terhubung dengan *internet*. Sebuah *website* pada awalnya merupakan serangkaian kode yang memuat berbagai instruksi, yang selanjutnya diinterpretasikan dan ditampilkan pada *browser* pengguna [8].

2.7 Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) adalah sebuah *code editor* yang mendukung banyak bahasa pemrograman seperti Java, PHP, Go, Javascript, Python, C++, dan lainnya. *Visual Studio Code* juga bersifat *open source*, yang artinya kode sumber dari *Visual Studio Code* itu sendiri dapat diubah dan dikembangkan oleh orang lain [9].

2.8 Figma

Figma merupakan salah satu alat desain yang bersifat *open source*, secara umum Figma

dipakai untuk merancang *User Interface* atau tampilan antarmuka dari aplikasi berbasis *desktop*, *website*, *mobile*, dan lainnya. Figma juga bisa digunakan di berbagai sistem operasi seperti *Windows*, *Linux*, maupun *Mac OS* [10].

2.9 Laravel

Laravel adalah salah satu *framework* yang berbasis bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk pengembangan sebuah aplikasi dengan menggunakan konsep MVC (*Model*, *View*, *Controller*) [11]. MVC merupakan sebuah konsep yang dimana akan memisahkan antara tampilan dengan data berdasarkan pada komponen aplikasi itu sendiri. Lalu didalam konsep MVC terdapat *Model* yang berfungsi sebagai penghubung antara *framework* dengan *database*. *View* yang berfungsi mengelola *User Interface* untuk pengguna. Dan *Controller* yang berfungsi sebagai penghubung antara *Model* dan *View* [12].

2.10 Bootstrap

Bootstrap sendiri merupakan *library* atau *Javascript framework* yang biasa digunakan untuk pengembangan atau membuat aplikasi berbasis *website* yang *responsive*, yang berarti tampilan dari suatu *website* yang dibuat Bootstrap akan menyesuaikan ukuran layar dari *browser* yang digunakan, baik itu pada *desktop*, *tablet*, maupun perangkat seluler [13].

2.11 Beta Testing

Beta Testing merupakan metode pengujian yang dilakukan oleh *end-user* atau pengguna akhir dari suatu aplikasi yang dikembangkan. Tujuan dari dilakukannya pengujian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar tingkat penerimaan dari *end-user* atau pengguna akhir sebelum aplikasi tersebut dirilis [14]. Untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut.

Tabel 1 Skala Penerimaan Pengguna

No.	Keterangan	Interval
1.	Sangat Diterima	80% - 100%
2.	Diterima	60% - 79.99%
3.	Netral	40% - 59.99%
4.	Tidak Diterima	20% - 39.99%
5.	Sangat Tidak Diterima	0% - 19.99%

2.12 Skala Likert

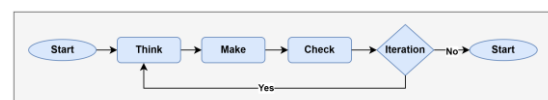
Skala Likert adalah suatu skala yang biasanya digunakan sebagai salah satu metode pengumpulan data pada riset berupa survei. Skala Likert diambil berdasarkan nama pada laporan yang diterbitkan oleh Rensis Likert. Skala Likert memiliki beberapa tingkatan penilaian yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (RG), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Untuk jumlah skor dan interval dari skala likert ada pada tabel 2.2 berikut.

Tabel 2 Skor dan Interval Skala Likert

No.	Keterangan	Skor	Interval
1.	Sangat Setuju (SS)	5	81% - 100%
2.	Setuju (S)	4	61% - 80%
3.	Ragu-ragu (RG)	3	41% - 60%
4.	Tidak Setuju (TS)	2	21% - 40%
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	1% - 10%

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Lean UX*. Metode *Lean UX* terdiri dari tiga tahapan yang harus dilaksanakan yaitu *Think*, *Make*, dan *Check*. Pada gambar 3.1 menunjukkan tahapan-tahapan pada penelitian ini.



Gambar 1 Tahapan penelitian *Lean UX*

3.1 Tahap 1 *Lean UX*: *Think*

Pada tahap ini telah dilakukan *research* berupa wawancara dengan beberapa pengguna yang terlibat seperti *Admin*, *Employee*, *Andon Guard*, dan *Accounting* untuk mendapatkan pemahaman tentang aplikasi yang akan dilakukan pengembangan, lalu tampilan pada aplikasi versi baru yang diinginkan untuk dilakukan pengembangan, dan juga studi literatur untuk mengumpulkan referensi dari berbagai sumber yang dapat mendukung pada proses penelitian ini. Pada tahap ini juga ditemukan permasalahan yang bertujuan untuk menjadi pokok bahasan penelitian ini yaitu pada UI/UX aplikasi Trafoindo *Production System* (TPS). Selanjutnya adalah *ideation* yang bertujuan untuk menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi. Dari tahap *Think* ini akan menghasilkan *use case diagram*, dan *wireframe* yang disetujui oleh pihak pengguna

berdasarkan dari hasil diskusi yang telah dilakukan.

3.2 Tahap 2 Lean UX: Make

Pada tahap ini, setelah mendapatkan hasil berupa solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh pengguna pada tahap pertama yaitu *Think*. Selanjutnya tahap pengembangan yang berdasarkan dari solusi atas permasalahan pada tahap pertama. Tujuan dari tahap ini yaitu untuk mengimplementasikan ke dalam bentuk *website* yang lebih detail dan mendekati tampilan akhir dari suatu aplikasi atau *Interface* yang dikembangkan berdasarkan dari solusi yang pada tahap *Think*.

3.2 Tahap 3 Lean UX: Check

Selanjutnya pada tahap *Check* dilakukan pengujian dari pengembangan aplikasi yang telah dibuat dari tahap sebelumnya yaitu *Make*. Pada tahap ini dilakukan pengujian menggunakan metode *Beta Testing*. Metode *Beta Testing* ini merupakan pengujian akhir dari pengembangan sebuah aplikasi untuk mengukur tingkat keberhasilan dari suatu sistem atau aplikasi yang telah dibuat berdasarkan dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian *Beta Testing* juga yang menentukan apakah pengembangan aplikasi Trafoindo *Production System* (TPS) versi baru perlu dilakukan iterasi atau tidak.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

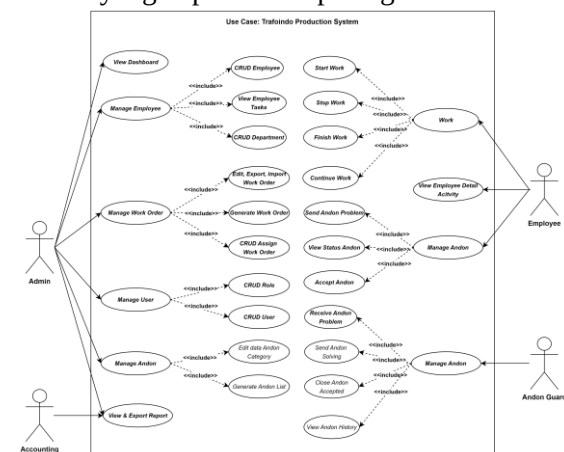
4.1 Tahap 1 Lean UX: Think

Pada tahap *Think* telah dilakukan wawancara kepada pihak yang terlibat dalam penggunaan aplikasi Trafoindo *Production System* (TPS) versi lama seperti *Admin*, *Employee*, *Andon Guard*, dan *Accounting* untuk mendapatkan pemahaman mengenai aplikasi Trafoindo *Production System* (TPS) versi lama. Adapun permasalahan yang dihadapi oleh pengguna salah satunya ada pada *User Interface* dan *User Experience* yang sudah usang. Selain itu, ada permasalahan lain yang dihadapi yaitu pada data Trafoindo *Production System* (TPS) versi lama, seperti data karyawan, *work orders*, dan lainnya yang perlu diolah lagi dengan cara menambah *table* dan relasi antar *table* serta menyesuaikan nama pada *field* untuk digunakan pada aplikasi Trafoindo *Production System* (TPS) versi baru. Maka dari itu solusi dari

permasalahan tersebut adalah melakukan pengembangan pada *User Interface* dan *User Experience* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berikut ini merupakan hasil dari tahap *Think* yaitu berupa *use case diagram*, dan *wireframe* yang merupakan kerangka desain dari aplikasi Trafoindo *Production System* (TPS) versi baru yang sudah disepakati oleh pengguna berdasarkan dari hasil diskusi yang telah dilakukan.

4.1.1 Use Case

Use Case pada Trafoindo *Production System* (TPS) versi baru ini memiliki 4 actor yaitu *Admin*, *Employee*, *Accounting*, dan *Andon Guard* yang dapat dilihat pada gambar 4.1.



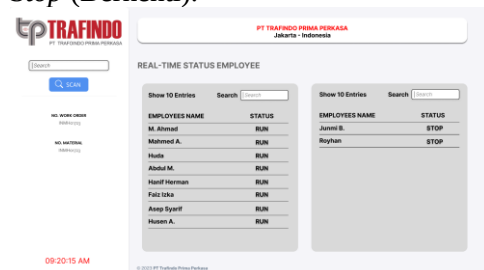
Gambar 2 Use Case Diagram

4.1.2 Wireframe

Wireframe yang dibuat merupakan jenis *high fidelity wireframe* yang merupakan bentuk *wireframe* yang mendekati aslinya meliputi warna, elemen, dan detail lainnya.

1. Wireframe Halaman Utama

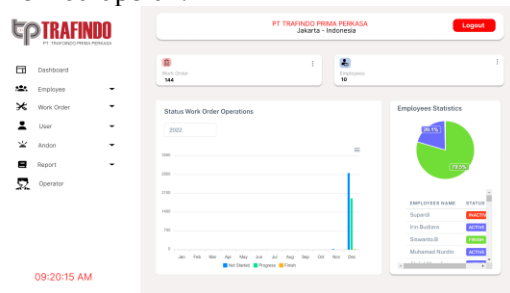
Wireframe Halaman utama dari Trafoindo *Production System* (TPS) versi baru ini memiliki dua tabel untuk melihat status karyawan yang sedang *Run* (Berjalan) atau *Stop* (Berhenti).



Gambar 3 Wireframe Halaman Utama

2. Wireframe Halaman Admin

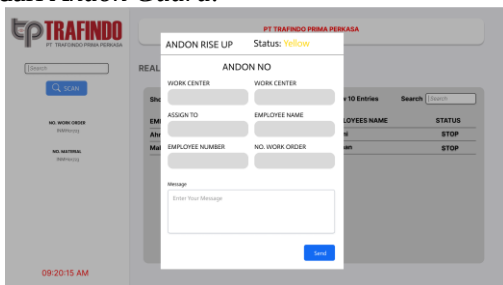
Wireframe Halaman Admin dari Trafoindo Production System (TPS) versi baru ini meliputi Wireframe Dashboard Admin sebagai halaman utama Admin, Employee List untuk melihat daftar karyawan, Employee Task untuk melihat pekerjaan yang dilakukan oleh karyawan, Department untuk melihat daftar divisi, Work Order untuk melihat daftar work order, Generate Work Order untuk mencetak work order ke dalam QR Code, Assign Work Order untuk memindahkan work order ke karyawan lain, Role untuk melihat role, User untuk melihat pengguna, Andon List untuk melihat daftar Andon, Andon Category Edit untuk mengubah Andon Guard, dan Report untuk melihat laporan.



Gambar 4 Wireframe Halaman Admin: Dashboard

3. Wireframe Halaman Employee

Wireframe Halaman Employee dari Trafoindo Production System (TPS) versi baru ini meliputi Wireframe Andon Rise Up untuk mengirimkan Andon ke Andon Guard, dan Andon Accepted untuk menerima solusi dari Andon Guard.

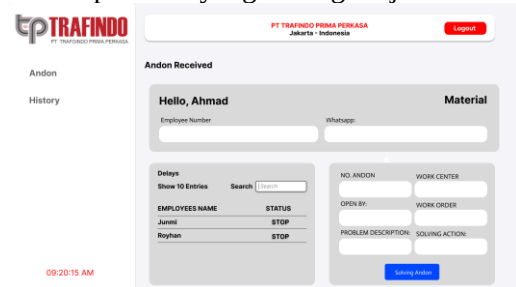


Gambar 5 Wireframe Halaman Employee: Andon Rise Up

4. Wireframe Halaman Andon Guard

Wireframe Halaman Andon Guard dari Trafoindo Production System (TPS) versi baru meliputi Wireframe Andon Received untuk menerima Andon yang dikirim oleh

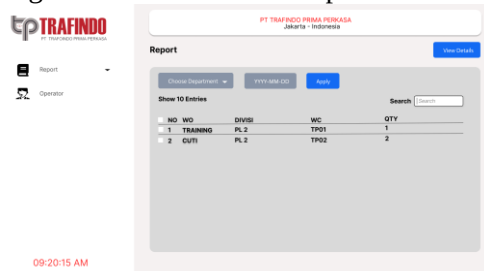
karyawan, Andon History untuk melihat daftar Andon, dan Andon Closed untuk menutup Andon yang sedang berjalan.



Gambar 6 Wireframe Halaman Andon Guard: Andon Received

5. Wireframe Halaman Accounting

Wireframe Halaman Accounting dari Trafoindo Production System (TPS) versi baru meliputi Wireframe Report yang digunakan untuk melihat laporan.



Gambar 7 Wireframe Halaman Accounting: Report

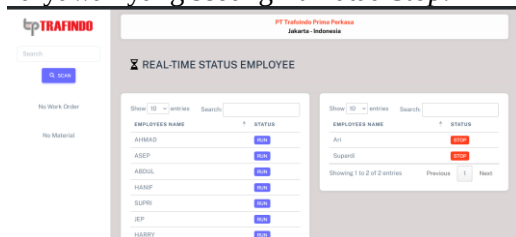
4.2 Tahap 2 Lean UX: Make

Pada tahap Make dilakukan implementasi berdasarkan solusi atas permasalahan pada tahap Think.

4.2.1 Implementasi

1. Implementasi Halaman Utama

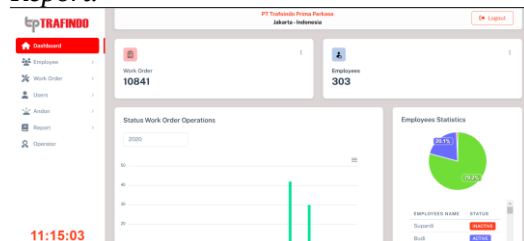
Implementasi halaman utama dari Trafoindo Production System (TPS) versi baru ini memiliki dua tabel untuk melihat status karyawan yang sedang Run atau Stop.



Gambar 8 Implementasi Halaman Utama

2. Implementasi Halaman Admin

Implementasi Halaman Admin dari Trafoindo Production System (TPS) versi baru ini meliputi implementasi *Dashboard Admin*, *Employee List*, *Employee Task*, *Department*, *Work Order*, *Generate Work Order*, *Assign Work Order*, *Role*, *User*, *Andon List*, *Andon Category Edit*, dan *Report*.



Gambar 9 Implementasi Halaman Admin: *Dashboard*

3. Implementasi Halaman Employee

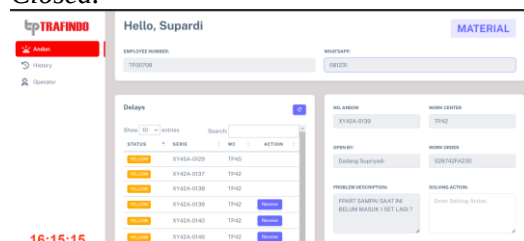
Implementasi Halaman Employee dari Trafoindo Production System (TPS) versi baru ini meliputi implementasi *Andon Rise Up*, dan *Andon Accepted*.



Gambar 10 Implementasi Halaman Employee: *Andon Rise Up*

4. Implementasi Halaman Andon Guard

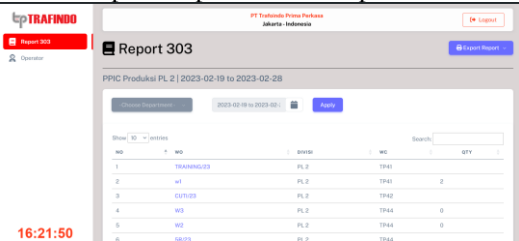
Implementasi Halaman Andon Guard dari Trafoindo Production System (TPS) versi baru meliputi implementasi *Andon Received*, *Andon History*, dan *Andon Closed*.



Gambar 11 Implementasi Halaman Andon Guard: *Andon Received*

5. Implementasi Halaman Accounting

Implementasi Halaman Accounting dari Trafoindo Production System (TPS) versi baru meliputi implementasi *Report*.



Gambar 12 Implementasi Halaman Accounting: *Report*

4.3 Tahap 3 Lean UX: Check

Berikut ini merupakan hasil dari *Beta Testing* yang telah dilakukan dengan membuat 9 pertanyaan untuk 20 responden yang terlibat dalam penggunaan aplikasi Trafoindo Production System (TPS).

Tabel 3 Pertanyaan dan Hasil *Beta Testing*

No	Pertanyaan	Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
1	Aplikasi TPS versi baru sudah cukup nyaman saat digunakan	0	0	1	5	14
2	Icon pada aplikasi TPS versi baru mudah dipahami	0	0	3	8	9
3	Komposisi warna pada aplikasi TPS versi baru sudah cukup baik	0	0	2	7	11
4	Aplikasi TPS versi baru sudah cukup mudah untuk digunakan	0	0	1	7	12
5	Aplikasi TPS versi baru memiliki fitur-fitur yang sudah sesuai dengan kebutuhan anda	0	0	2	9	9
6	Tampilan pada aplikasi TPS versi baru sudah cukup menarik	0	0	3	8	9
7	Informasi pada aplikasi TPS versi baru sudah cukup jelas	0	0	2	8	10
8	Aplikasi TPS versi baru ini dapat mempercepat pada pekerjaan anda	0	0	3	6	11
9	Aplikasi TPS versi baru sudah sesuai dengan kebutuhan anda	0	0	6	6	8
Jumlah		0	0	23	64	93

Berdasarkan dari hasil *Beta Testing* diatas, dapat diketahui bahwa tidak ada responden yang menjawab Sangat Tidak Setuju (STS) dan Tidak Setuju (ST). Sedangkan responden yang menjawab Netral (N) berjumlah 23 jawaban, lalu responden yang menjawab Setuju (S) berjumlah 64 jawaban, dan responden yang menjawab Sangat Setuju (SS) berjumlah 93 jawaban. Selanjutnya dilakukan perhitungan dan mendapatkan skor akhir sebesar 87.78% yang berarti sudah sangat diterima dengan fitur yang telah dikembangkan [15].

5. KESIMPULAN

- Pengembangan UI/UX dan *front-end* pada aplikasi Trafoindo Production

System (TPS) versi baru berbasis *website* dengan menggunakan *framework* Laravel dan metode *Lean UX* telah berhasil. Beberapa fitur yang telah berhasil dikembangkan adalah fitur *dashboard*, *manage employee*, *manage work order*, *manage user*, *manage andon*, *report*, *work*, dan *employee detail activity*.

- b. Berdasarkan hasil pengujian dapat diambil kesimpulan bahwa pada pengembangan aplikasi *Trafoindo Production System* (TPS) versi baru ini mendapatkan skor akhir sebesar 87.78% dari 20 responden, yang berarti sudah sangat diterima oleh responden.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. Rahman, "Penerapan Sistem Produksi Just In Time (JIT) untuk Meningkatkan Kinerja Produksi Sesuai Permintaan di Bengkel Agus Las," Skripsi, Universitas Medan Area, 2023. Accessed: Jan. 20, 2024. Available: <https://repositori.uma.ac.id/handle/123456789/20090>.
- [2] H. S. Joo, "A Study on UI/UX and Understanding of Computer Major Students," *International Journal of Advanced Smart Convergence*, vol. 6, no. 4, pp. 26–32, 2017, doi: 10.7236/IJASC.2017.6.4.4.
- [3] R. M. Ghrasta and A. Luthfi, "Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Ayo BerAksi Menggunakan Metode Human Centered Design," *Jurnal Automata*, vol. 3, no. 2, 2022. Available: <http://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/24126>.
- [4] J. W. Satzinger, R. B. Jackson, and S. D. Burd, *Systems Analysis and Design in a Changing World*, 7/E. Boston: Cengage Learning, 2015.
- [5] J. Gothelf and J. Seiden, *Lean UX: Applying Lean Principles to Improve User Experience*. O'Reilly Media, 2013.
- [6] J. Jocelyn and R. P. Sutanto, "Penerapan Metode Lean UX dan Design Sprint Pada Pembuatan dan Pengembangan Aplikasi Aryanna," *Jurnal DKV Adiwarna*, vol. 1, 2022. Accessed: Jan. 24, 2024. Available: <https://publication.petra.ac.id/index.php/dkv/article/view/12217>.
- [7] A. Lutfiyani, R. J. Sumantri, and T. Anggoro, "User Interface Design Techniques with Wireframing for Online Library Website Layout Design Using Figma," *Jurnal Kridatama Sains dan Teknologi*, vol. 6, no. 1, pp. 146–159, 2024, doi: 10.53863/kst.v6i01.1092.
- [8] T. Susilawati, F. Yuliansyah, M. Romzi, and R. Aryani, "Membangun Website Toko Online Pempek Nthree Menggunakan PHP dan MYSQL," *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, vol. 3, pp. 35–44, 2020, Accessed: Jan. 25, 2024. Available: <https://journal.unmaha.ac.id/index.php/jtim/article/view/19>.
- [9] Y. Permana and P. Romadlon, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Menggunakan Metode SDLC pada PT. Mandiri Land Prosperous Berbasis Mobile," *Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, vol. 10, no. 2, pp. 4–6, 2019, Accessed: Jan. 25, 2024. Available: <https://www.jurnal.pelitaibangsa.ac.id/index.php/sigma/article/view/585>.
- [10] T. Albert, J. A. Nugroho, and R. W. Hapsari, "Perancangan Ulang UI/ UX Website sebuah Perusahaan Farmasi," *Jurnal Rupaka*, vol. 4, no. 1, 2021, doi: 10.24912/rupaka.v4i1.17009.
- [11] D. P. Sari and R. Wijanarko, "Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Penyewaan Kamera (Studi Kasus Di Rumah Kamera Semarang)," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 32–36, 2020, doi: 10.36499/jinrpl.v2i1.3190.
- [12] D. Wijonarko and F. W. S. Budi, "Implementasi Framework Laravel dalam Sistem Pendaftaran Mahasiswa Baru Politeknik Kota Malang," *Jurnal Informatika & Rekayasa Elektronika*, vol. 2, no. 2, 2019, Accessed: Jan. 25, 2024. [Online]. Available: <https://e-journal.stmiklombok.ac.id/index.php/jire/article/view/116>.
- [13] S. S. Gaikwad and P. Adkar, "A Review Paper on Bootstrap Framework," *Iconic Research And Engineering Journals*, vol. 2, pp. 349–351, 2019. Available: <https://www.irejournals.com/formatedpaper/1701173.pdf>.
- [14] T. Menora, C. H. Primasari, Y. P. Wibisono, T. A. P. Sidhi, D. B. Setyohadi, and M. Cininta, "Implementasi Pengujian Alpha dan Beta Testing pada Aplikasi Gamelan Virtual Reality," *Jurnal KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 3, no. 1, 2023, doi: 10.24002/konstelasi.v3i1.6625.
- [15] M. A. A. Afghani and A. B. Wijaya, "Penggunaan Teknik Fluid Grids Terhadap

Keterlihatan Konten pada Website Prodi Informatika,” *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*, vol. 11, no. 3, 2023, doi: 10.23960/jitet.v11i3.3228.