

PERANCANGAN WIREFLOW APLIKASI MOBILE PENCARIAN LOKASI PARKIR BERBASIS USER CENTERED DESIGN

WIREFLOW DESIGN MOBILE APPLICATION SEARCH FOR PARKING LOCATION BASED ON USER CENTERED DESIGN

Ermeza Dewi Krishnasari

Desain Komunikasi Visual, Fakultas Industri Kreatif dan Telematika, Universitas Trilogi
E-mail: ernezadewi@trilogi.ac.id

Naskah Diterima tanggal 30 Oktober 2018 dan naskah di setujui tanggal 25 November 2018

ABSTRAK

Minimnya lahan parkir di kota Jakarta telah menjadi permasalahan yang diketahui banyak orang. Beberapa tempat umum belum memiliki tempat parkir yang memadai. Beberapa lahan yang tidak terpakai telah dilirik oleh Dinas Perhubungan DKI Jakarta untuk dijadikan area parkir. Berdasarkan hal tersebut diperlukan sarana informasi tentang lokasi parkir terdekat yang dapat diketahui dengan mudah oleh pengendara, memuat informasi tentang kapasitas tempat parkir secara *realtime*. Sarana informasi ini akan dirancang dalam bentuk aplikasi *mobile* berbasis android dengan metode *User Centered Design*, dimana perancangan akan dibuat untuk memudahkan pengguna dalam menjalankan aplikasi. Pada perancangan ini akan dibuat *Wireflow* dari *Minimum Valuable Product* dari aplikasi pencarian lokasi parkir.

Kata Kunci : *User Centered Design, Wireflow, User Experience*

ABSTRACT

The lack of parking in the city of Jakarta has become a problem that is known to many people. Some public places do not have adequate parking spaces. Some unused land has been glimpsed by the DKI Jakarta Transportation Agency to become a parking area. Based on this, a means of information about the nearest parking location is needed that can be easily identified by the driver, containing information about the parking capacity in real time. This information tool will be designed in the form of an Android-based mobile application with the User Centered Design method, where the design will be made to make it easier for users to run the application. In this design, Wireflow from Minimum Valuable Product will be created from the parking location search application.

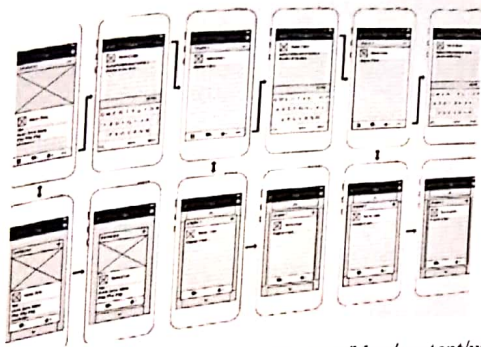
Keywords: *Ultrasonic sensor, Flood, IoT Platform, Arduino*

1. PENDAHULUAN

Minimnya lahan parkir di Jakarta merupakan permasalahan yang telah lama dan diketahui semua orang. Beberapa tempat umum memiliki tempat parkir yang minim, sehingga baik mobil maupun motor terpaksa parkir di tempat lain yang pada akhirnya membuat jalan menjadi penuh. Untuk itu dibutuhkan lahan-lahan kosong, baik milik perusahaan swasta maupun milik pribadi yang dapat digunakan untuk menampung kendaraan agar tidak terjadi parkir liar. Hal ini juga sejalan dengan keinginan Kepala Dishubtrans DKI Jakarta, Andry Yansyah[1] yang juga ingin menjalin kerjasama untuk memanfaatkan lahan-lahan

kosong untuk *park and ride* (parkir dan menumpang). Jika lahan tersebut telah dibuat, maka pemilik kendaraan perlu dapat mengetahui lokasi lahan parkir, kapasitas lahan parkir, dan cara membayar parkir dengan mudah. Selain itu kendala yang dihadapi oleh masyarakat adalah sulitnya mengetahui lokasi parkir dan ketersediaan lahan parkir. Dalam penelitian ini akan dirancang sebuah desain *wireflow* aplikasi berbasis *mobile* yang berfungsi untuk membantu masyarakat dalam mengakses tempat parkir. Perancangan *wireflow* aplikasi dengan menggunakan pendekatan metode *User Centered Design*.

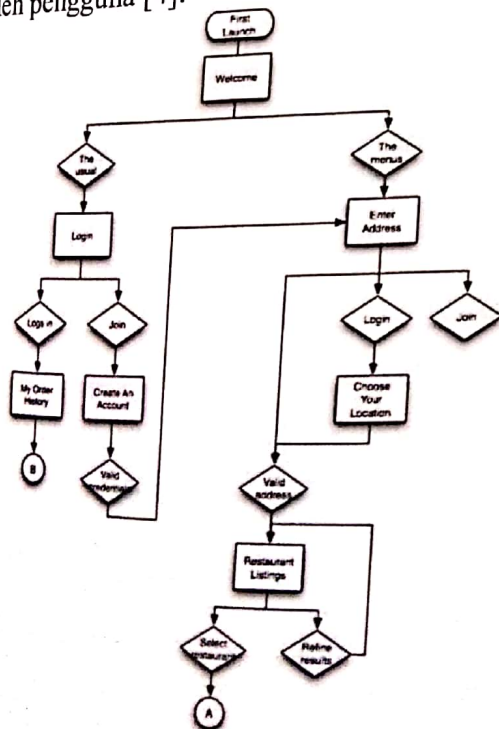
Wireframe
Wireframe adalah representasi sederhana dari sebuah desain sebuah halaman digital yang memuat konten, struktur informasi, serta visualisasi sederhana dari produk. Sebuah Wireframe harus memuat konten dasar yang ada pada produk akhir [2]. Bagi desainer UX, wireframe digunakan untuk memperlihatkan user flow antarhalaman. Sedangkan bagi desainer UI, wireframe dapat menjadi panduan mendesain tampilan antarmuka [3].



(Sumber: <https://www.cooperativecomputing.com/blog/content/uploads/2016/09/wireframes-2.jpg>)

Gambar 1. Wireframe

Task Flow
Task Flow digunakan untuk mengidentifikasi proses dari pengguna dalam sebuah sistem di website atau aplikasi. Taskflow memberikan urutan langkah dan pilihan yang dapat diambil oleh pengguna [4].

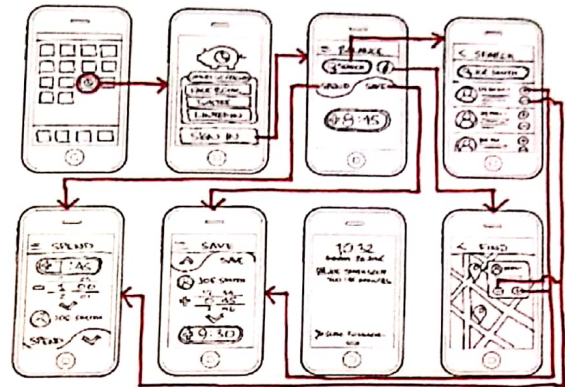


(Sumber: <https://whitneyhess.com/wp-content/uploads/2013/02/Seamless-flow.jpg>)

Gambar 2. Task Flow

Wireflow

Wireflow adalah penggabungan dari wireframe dan user flow yang disederhanakan, digunakan dalam perancangan UX untuk website atau mobile apps yang tidak memiliki halaman unik, melainkan halaman yang dinamis dan terus berganti yang seiring interaksi dengan pengguna [5].



(Sumber: https://cdn-images-1.medium.com/max/1200/1*XluC41AYy1Cs4vICrap-qA.jpeg)

Gambar 3. Wireflow

Perbandingan Aplikasi Sejenis

Permasalahan lahan parkir dan manajemen parkir yang telah banyak muncul di Jakarta, membuat beberapa orang meneliti dan mengembangkan aplikasi-aplikasi yang berhubungan dengan hal tersebut. Aplikasi-aplikasi tersebut antara lain:

- Sistem Informasi Kendaraan Bermotor berbasis Android. Menurut Budiman dan Triono (2016), aplikasi berbasis android ini dikembangkan dengan tujuan mengatur manajemen parkir di tempat mereka bekerja [6]
- Juru Parkir merupakan aplikasi yang digunakan untuk mencatat rekam transaksi parkir sehingga dapat diketahui dengan pasti, berapa jumlah pemasukan parkir di hari tersebut (Jukir, diakses 2019)
- Cari Parkir. Aplikasi yang dirancang untuk menjawab permasalahan pencarian lokasi parkir aman dan nyaman di sekitar tempat tujuan pengguna (Cari Parkir, diakses 2019)
- Parkiran. Id, merupakan aplikasi untuk *smartphone* yang berfungsi untuk memsani tempat parkir, sehingga pengendara tidak kehabisan tempat ketika sampai di tempat tujuan.

Berikut adalah tabel perbandingan fungsi dari keempat aplikasi yang telah dikembangkan tersebut.

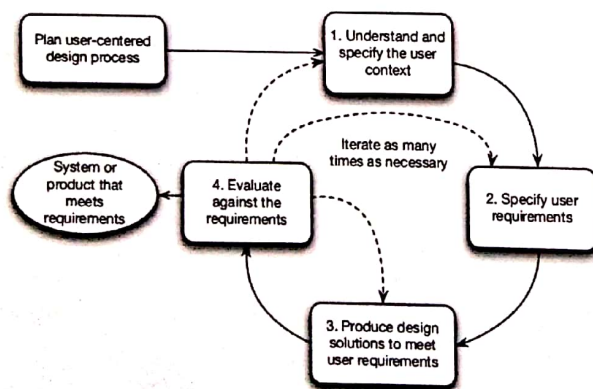
No	Nama Aplikasi	Platform	Fungsi Aplikasi
1	Sistem Informasi Kendaraan Bermotor berbasis Android	Android	Digunakan untuk manajemen parkir di kantor Digunakan juru parkir untuk mendata kendaraan masuk dan keluar sehingga dapat mencegah terjadinya pencurian kendaraan bermotor
2	Juru Parkir	Mobile apps	Pengelolaan sistem parkir Mengetahui siapa juru parkir bertugas dan hasil yang diperoleh di tempat parkir tertentu Punya member card untuk parkir berlangganan Kemudahan sistem pembayaran parkir
3	Cari Parkir	Android	Memberikan info lokasi tempat parkir dan keterangan-keterangan terkait tempat parkir seperti biaya dan jam operasional
4	Parkir.id	Android dan IOS	Dapat mencari dan memesan tempat parkir dengan mendapatkan e-ticket.

Gambar 4. Perbandingan Aplikasi

Adapun pembeda pada perancangan ini dengan perancangan sebelumnya adalah adanya cara *check in* dan *check out* dengan menggunakan QR Code serta informasi ketersediaan slot parkir secara *realtime*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Perancangan yang dilakukan akan berbasis pengguna, atau dapat *User Centered Design* (UCD) Berdasarkan ISO 9241-210:2010, UCD merupakan metode yang direkomendasikan untuk merancang produk *computer-based interactive system* [7]. Metode UCD dapat dilihat pada Gambar 5



(Sumber: triono and Busch, 2014)

Gambar 5. Proses Metode UCD

Specify the context of use

Pada tahap ini akan dilakukan identifikasi orang yang akan menggunakan produk, serta menjelaskan bagaimana dan dalam kondisi seperti apa produk akan digunakan.

Specify User and Organizational Requirements

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan organisasi

Produce Design Solutions

Pada tahapan ini mulai dilakukan perancangan yang menjadi produk yang menjadi solusi untuk permasalahan pengguna

Evaluate Design

Pada tahap ini dilakukan evaluasi kepada pengguna tentang desain yang telah dirancang untuk kemudian menyempurnakan kembali produknya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Persona Aplikasi

Berikut adalah persona dari calon pengguna aplikasi pencarian tempat parkir

Characteristic	Pain Points
- Pengguna kendaraan bermotor. - Menggunakan <i>smartphone</i> aktif - Usia 20 – 50 tahun - Pengguna cara pembayaran non-tunai (cashless)	- Sulit mengetahui lokasi parkir terdekat saat berkendara - Sulit mengetahui informasi kapasitas tempat parkir secara <i>realtime</i>
Needs	Ideal Feature
- Informasi lokasi terdekat dari tempat tujuan - Informasi ketersediaan dan harga parkir di tempat tersebut secara <i>realtime</i> - Kemudahan pembayaran parkir	- Aplikasi berbasis mobile yang memiliki fitur untuk mencari lokasi parkir terdekat dari tempat tujuan - Aplikasi memiliki fungsi untuk mengetahui ketersediaan dan harga parkir - Aplikasi memiliki fungsi pembayaran non tunai (cashless)

Gambar 6. Persona Aplikasi

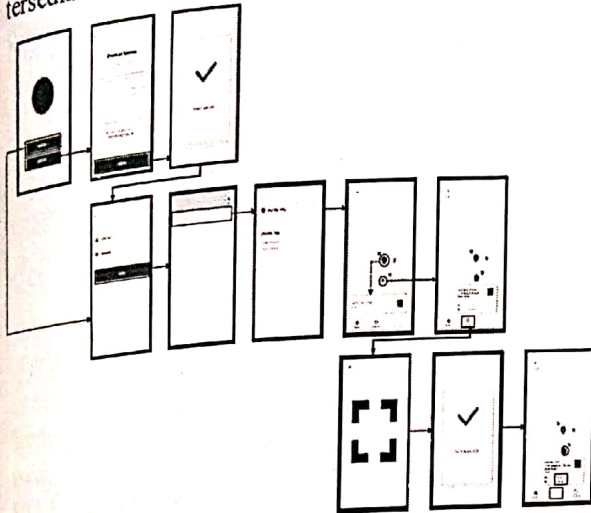
Kebutuhan Fungsi Aplikasi

Berikut ini adalah fungsi-fungsi yang akan disediakan dalam aplikasi, yaitu:

- Fungsi pencarian lokasi parkir terdekat. Dengan fungsi ini, pengguna dapat mencari tempat parkir terdekat dari lokasi tujuannya
- Fungsi informasi kapasitas parkir *realtime*. Dengan fungsi ini, pengguna dapat mengetahui kapasitas tempat parkir, baik untuk mobil maupun motor, serta mengetahui ketersediaan slot parkir.
- Fungsi *check in* dan *Check out* menggunakan QR Code. Dengan fungsi ini, pengguna dapat menandai kendaraan yang masuk dan keluar dari lokasi parkir dan pengendara lain dapat mengetahui jika slot parkir untuk lokasi tersebut telah berkurang

Rancangan Wireflow

Berikut ini adalah *task flow* dari pengguna yang dituangkan dalam *wireflow* sehingga lebih jelas dalam hal visualisasi. *Wireflow* ini memuat langkah-langkah pengguna hingga melakukan *check in* serta memperlihatkan fungsi-fungsi yang tersedia.



Gambar 7. *Wireflow* Aplikasi Pencarian Lokasi Parkir

4. SIMPULAN

Hasil dari rancangan aplikasi ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk dikembangkan pada perangkat aplikasi *mobile*. Berdasarkan perancangan *wireflow* aplikasi pencarian lahan parkir tersebut, masih dapat dikembangkan fungsi lainnya seperti cara pembayaran dan halaman profil pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yan Yusuf, "Atasi Masalah Parkir di Jakarta, Ini Solusi dari Dishubtrans." [Online]. Available: <https://metro.sindonews.com/read/1285330/171/atasi-masalah-parkir-di-jakarta-ini-solusi-dari-dishubtrans-1519656187>. [Accessed: 04-Jan-2019].
- [2] Marcin Treder, *UX Design For Startups*. UXPin, 2013.
- [3] Chris Bank, *The Guide To Wireframing*. UXPin, 2014.
- [4] R. Unger and C. Chandler, *A Project Guide to UX Design*. California: Peachpit Press, 2009.
- [5] P. Laubheimer, "Wireflows: A UX Deliverable for Workflows and Apps," Nielsen Norman Group (NN/g), 2016. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/wireflows/>. [Accessed: 04-Jan-2019].
- [6] A. Budiman, U. M. Madiun, J. Triono, and U. M. Madiun, "Sistem informasi parkir kendaraan bermotor berbasis android," *PILAR Teknol. J. Ilm. Ilmu-ilmu Tek.*, vol. 1, no. 1, pp. 42–49, 2017.
- [7] T. English-language, "International Standard International Standard," 2005.