



Perancangan UI/UX aplikasi Sensus Pajak Daerah DKI Jakarta berbasis Mobile dengan metode User Centered Design

Fitrah Satrya Fajar Kusumah¹, Hersanto Fajri², Danu Mahendra³

^{1,2,3}Universitas IBN Khaldun Bogor

danu.mahendra79@gmail.com

Info Artikel :

Diterima :
9 Desember 2023
Disetujui :
18 Desember 2023
Dipublikasikan :
25 Desember 2023

ABSTRAK

Sensus Pajak Daerah merupakan sebuah kegiatan mengenai kewajiban perpajakan yang diadakan dalam rangka memperluas basis pajak. Di daerah Jakarta, Bapenda DKI Jakarta menyelenggarakan Sensus Pajak Daerah guna mengetahui kondisi objek pajak di Jakarta. Dalam pelaksanaannya, Bapenda DKI Jakarta menugaskan surveyor untuk melakukan survey dan pendataan ke berbagai daerah di Jakarta dengan tujuan untuk mengumpulkan dan memutakhirkan data objek pajak mengenai kewajiban perpajakan. Perlu adanya rancangan UI/UX pada aplikasi Sensus Pajak Daerah DKI Jakarta berbasis mobile yang sesuai dengan kebutuhan survey serta dapat memberikan kemudahan dalam melakukan pendataan objek pajak. Metode User Centered Design merupakan sebuah pendekatan guna menemukan solusi baru dari permasalahan yang berpusat pada pengguna. Hasil penelitian ini rancangan prototype dengan tampilan visual yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan surveyor Sensus Pajak Daerah menggunakan metode UCD. Sehingga metode UCD berhasil memberikan solusi dalam merancang sebuah UI UX sesuai dengan permasalahan yang dialami oleh surveyor dalam melakukan tugasnya pada kegiatan Sensus Pajak Daerah DKI Jakarta, dengan mempertimbangkan aspek kebutuhan sampai ke tahap usability testing.

Kata Kunci: Sensus pajak daerah; UI; UX; Prototype; User centered design

ABSTRACT

The Regional Tax Census is an activity regarding tax obligations that is held in order to expand the tax base. In the Jakarta area, Bapenda DKI Jakarta organises a regional tax census to find out the condition of tax objects in Jakarta. In its implementation, Bapenda DKI Jakarta assigned surveyors to conduct surveys and data collection in various areas of Jakarta with the aim of collecting and updating tax object data regarding tax obligations. There needs to be a UI/UX design for the mobile-based DKI Jakarta Regional Tax Census application that fits survey needs and can provide convenience in collecting data on tax objects. The User-Centered Design method is an approach to finding new solutions to user-centered problems. The results of this study are prototype designs with visual appearances that have been adapted to the needs of the Regional Tax Census surveyors using the UCD method. As a result, the UCD method was successful in providing a solution for designing a UI/UX in accordance with the problems encountered by surveyors while carrying out their duties on the DKI Jakarta Regional Tax Census activities, taking into account needs up to the usability testing stage.

Keywords: Local tax census; UIs; UX; Prototypes; User centered design



©2022 Penulis. Diterbitkan oleh Arka Institute. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Pajak daerah merupakan sebuah kontribusi wajib pajak baik oleh penduduk maupun badan kepada daerah yang bersifat memaksa, berdasar undang-undang pajak daerah dengan tidak mendapat imbalan secara langsung (*Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2009 Tentang Pajak Daerah Dan Retribusi Daerah*, 2009). Dalam pengurusan pajak daerah, ada satu kegiatan yang dinamakan dengan Sensus Pajak, yang mengarah pada suatu daerah seperti yang diadakan oleh Bapenda DKI Jakarta. Informasi dari beritajakarta, Bapenda DKI Jakarta menggelar sebuah kegiatan Sensus Pajak Daerah pada bulan Februari tahun 2020 guna mengetahui kondisi objek pajak di Jakarta (Purba, 2020). Mengenai objek pajak yang ada di Jakarta, Bapenda DKI Jakarta berencana membuat peta pajak bumi dan bangunan (PBB) serta peta 6 pajak daerah lainnya pada bulan Juni tahun 2020, tujuannya untuk meningkatkan kualitas data spasial yang mendukung peningkatan potensi pajak dan efisiensi administrasi (Wildan, 2020). Dari laporan tersebut ada 7 jenis objek pajak yang akan didata oleh Sensus

Pajak Daerah DKI Jakarta, yakni pajak bumi dan bangunan (PBB), pajak hotel, pajak restoran, pajak hiburan, pajak parkir, pajak air tanah, dan pajak reklame, sesuai dengan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2009 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah. Dalam pelaksanaan Sensus Pajak Daerah Jakarta, Bapenda DKI Jakarta menugaskan surveyor untuk melakukan *survey* dan pendataan ke berbagai daerah di Jakarta selama 5 hingga 6 bulan, dengan tujuan untuk mengumpulkan dan memutakhirkan data objek pajak mengenai kewajiban perpajakan. Setiap surveyor diberikan beberapa formulir untuk melakukan pendataan objek pajak, formulir tersebut terdiri dari 7 jenis objek pajak yang akan surveyor data, dan surveyor akan melakukan *survey* ke daerah yang ditugaskan sesuai dengan surat tugas. Dari pernyataan tersebut bisa dikatakan bahwa ada banyak formulir yang harus dibawa oleh surveyor dalam melaksanakan *survey* dan pendataan.

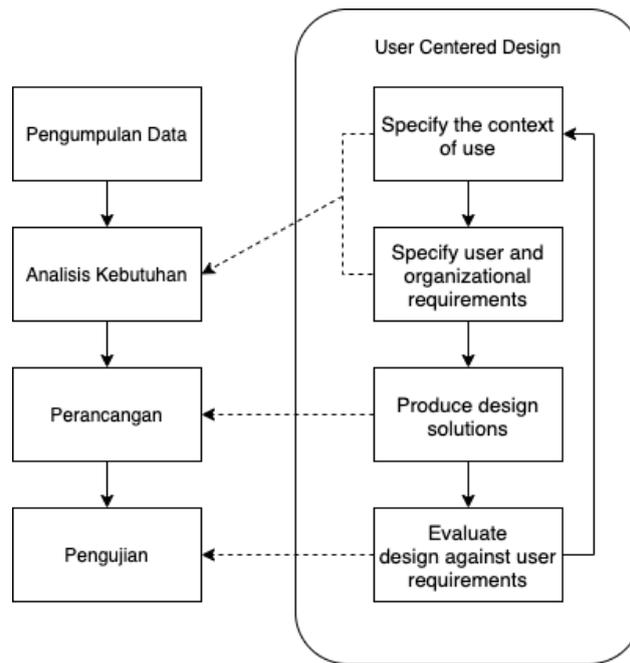
Dari pernyataan diatas, proses pendataan objek pajak yang dilakukan surveyor belum dilakukan secara terkomputerisasi, terlebih formulir yang dibawa dan yang harus diisi oleh surveyor pun cukup banyak. Hal ini dirasa kurang efektif dan efisien karena prosesnya yang memerlukan banyak waktu, serta formulir yang telah diisi dapat menimbulkan beberapa masalah seperti, terdapat kesalahan pengisian ketika mengecek formulir yang telah diisi yang akhirnya harus menggantikannya dengan formulir baru, hilangnya formulir yang telah diisi maupun rusak karena tidak disimpan dengan baik serta tidak ada *backup* dari formulir tersebut, dan dalam pengecekan formulir memakan waktu yang lama untuk membedakan formulir yang sudah diisi dan yang belum diisi (Rahardja et al., 2018). Dari permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah desain formulir yang sesuai dengan kebutuhan administrasi perpajakan dan dapat mempermudah surveyor dalam melakukan pemutakhirkan data pajak sekaligus meminimalisasi kesalahan dalam pengisian formulir. Oleh karena itu, perlu dilakukan perancangan desain *interface* untuk pengembangan sistem Sensus Pajak Daerah DKI Jakarta. Sistem ini berbasis aplikasi *mobile*, agar menjadi lebih nyaman dan fleksibel untuk surveyor dalam melakukan pendataan objek pajak.

Dalam pembuatan aplikasi *mobile*, perlu perancangan *user interface* dan *user experience* yang baik dan mudah dipahami oleh pengguna. Desain *user interface* akan mengacu pada desain estetika semua elemen visual *user interface* pada produk digital, desain UI memiliki peran dalam perancangan antarmuka dan implementasi alur bisnis dari cara kerja aplikasi yang akan dibuat untuk bisa menjadi solusi dari permasalahan formulir *surveyor*. Desain *user experience* merupakan proses meningkatkan kepuasan pengguna dengan meningkatkan *usability* dan *product accessibility* (Jaye, 2021), desain UX berperan dalam pembuatan struktur desain dari aplikasi tersebut, tujuannya untuk memberikan pengalaman pada surveyor dalam berinteraksi dengan sistem. *Interface metaphor* akan berperan dalam menggambarkan alur bagaimana cara kerja pengisian formulir oleh surveyor secara konvensional dengan perancangan desain *interface* yang akan dibuat, dan pastinya peran metafora ini bertujuan untuk melihat perbandingan cara kerja yang harusnya mempermudah dari cara konvensional.

Pada penelitian ini, perancangan desain *interface* dilakukan dengan menggunakan *User-Centered Design* (UCD). Metode tersebut merupakan sebuah pendekatan guna menemukan solusi baru dari permasalahan yang berpusat pada pengguna, dimulai dengan pengguna dan diakhiri dengan jawaban yang disesuaikan dengan kebutuhan yang diperlukan. UCD mengartikan bagaimana membangun empati yang mendalam tentang pengguna dengan desain yang sedang dirancang, dari menghasilkan banyak ide lalu membangun banyak *prototype* sampai menempatkan solusi inovatif pada rancangan tersebut (Gladkiy, 2018). Perancangan ini diharapkan dapat memberikan tampilan yang baik, informasi yang sesuai dengan kebutuhan, *usability* yang nyaman serta mudah dipahami untuk digunakan oleh surveyor.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *user centered design* atau dikenal dengan UCD. Alur penelitian meliputi 4 tahap, diantaranya pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan, dan pengujian. Kerangka penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Proses Metode Penelitian

Data pendukung digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai isi dari rancangan Sensus Pajak Daerah yang akan dilakukan. Data pendukung yang dibutuhkan dalam perancangan UI aplikasi ini yaitu formulir mengenai 7 objek pajak, yaitu formulir objek pajak hotel, formulir objek pajak hiburan, formulir objek pajak restoran, formulir objek pajak air tanah, formulir objek pajak parkir, formulir objek pajak reklame, dan 2 formulir objek pajak bumi & bangunan (PBB) yaitu surat pemberitahuan objek pajak (SPOP) dan lampiran surat pemberitahuan objek pajak (LSPOP). Tahapan analisis kebutuhan merupakan tahapan yang bertujuan untuk mengidentifikasi apa saja yang dibutuhkan oleh target pengguna dalam rancangan tersebut. Tahap ini menggunakan 2 alur dari metode *user centered design* yaitu, *specify the context of use* dan *specify user and organizational requirement*. Tahapan perancangan merupakan tahapan yang bertujuan untuk mendapatkan solusi dengan dibuatkan sebuah rancangan yang bisa memenuhi kebutuhan target pengguna sesuai yang dihasilkan di tahap sebelumnya. Tahap ini menggunakan metode *user centered design* yaitu *produce design solutions*. Tahapan pengujian merupakan tahapan yang bertujuan untuk mengevaluasi hasil dari perancangan yang telah dilakukan di tahap sebelumnya. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui apakah perancangan tersebut sudah sesuai dengan analisis kebutuhan, dalam pengerjaannya menggunakan metode *user centered design* yaitu *evaluate design against user requirements*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan Specify The Context of Use

Tahap ini mengidentifikasi pengguna seperti apa yang akan menggunakan aplikasi ini, sekaligus menjelaskan untuk apa dan kondisi seperti apa mereka akan menggunakan aplikasi ini dengan melakukan observasi dan wawancara, yang nantinya akan menjelaskan tujuan sistem dari kondisi sampai penggunaan. Aplikasi tersebut dirancang untuk menyediakan informasi dan fitur yang dibutuhkan dalam Sensus Pajak, seperti informasi surat tugas surveyor, informasi NOP, informasi formulir objek pajak, serta fitur-fitur dalam membantu surveyor melaksanakan Sensus Pajak Daerah. Aplikasi tersebut disajikan berupa *mobile app* yang memang disesuaikan dengan kondisi dari pekerjaan Sensus Pajak. Sasaran pengguna untuk aplikasi ini yaitu surveyor Sensus Pajak Daerah, selebihnya akan dijelaskan pada identifikasi pengguna.

Identifikasi Pengguna

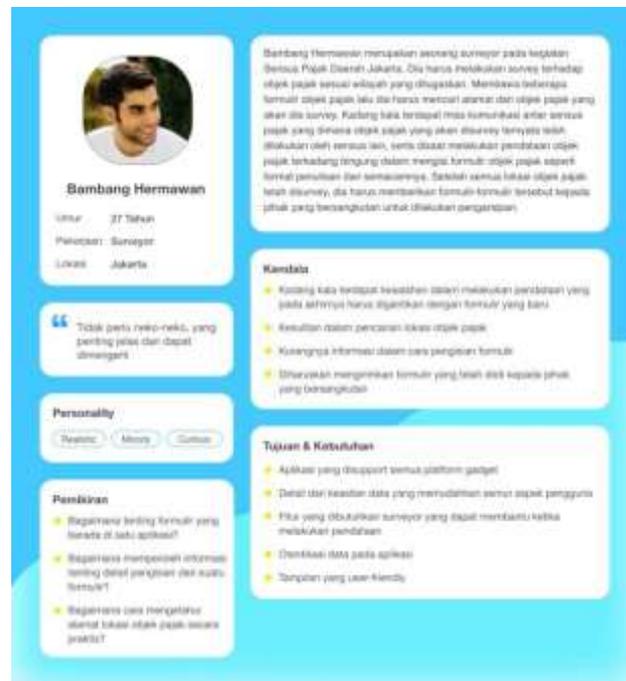
Dari hasil wawancara dan observasi seputar Sensus Pajak Daerah DKI Jakarta, didapatkan sebuah identifikasi pengguna yang akan menggunakan aplikasi ini dan dalam keadaan apa mereka akan menggunakan aplikasi ini. Berikut hasil dari identifikasi pengguna atau aktor beserta keterangannya pada Tabel 1.

Tabel 1 Identifikasi Aktor

Aktor	Keterangan
Surveyor	Surveyor merupakan pengguna pada aplikasi sensus pajak daerah untuk melakukan pemutakhiran data objek pajak daerah Jakarta.

User Pesona

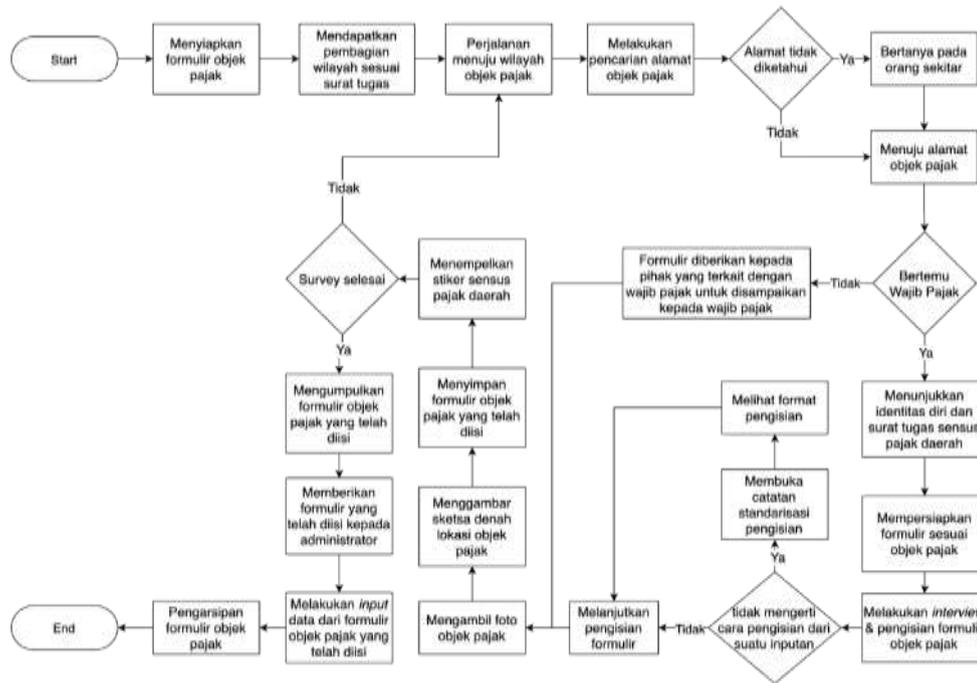
User persona yang disusun telah mewakili suatu individu maupun kelompok pengguna, sehingga tidak perlu mengidentifikasi profil secara detail setiap individu. Tujuan *user persona* berguna untuk mengidentifikasi perilaku dan kebutuhan yang diperlukan oleh target pengguna. *User Persona* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 User Pesona

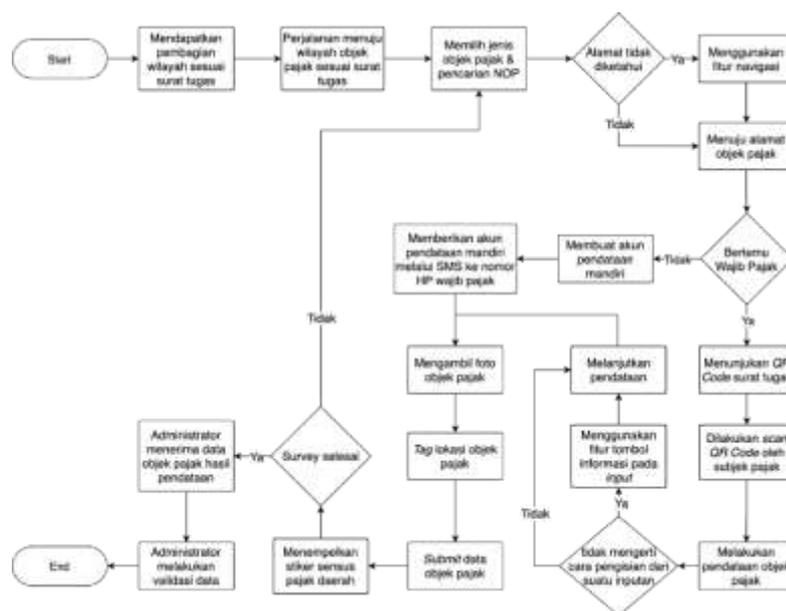
Proses Metafora

Proses metafora ini dibutuhkan untuk melihat perubahan alur proses sensus yang masih secara konvensional dengan alur proses sensus yang telah menggunakan aplikasi. Pada Gambar 3, terlihat alur proses sensus yang masih menggunakan formulir kertas dan harus menyiapkannya sebelum melakukan perjalanan ke tempat lokasi objek pajak, lalu dalam pencarian alamat lokasi objek pajak yang harus bertanya dengan orang sekitar lokasi tersebut, dalam pengisian formulir secara manual menggunakan alat tulis dan harus melihat catatan standarisasi pengisian ketika tidak tahu bagaimana cara mengisi pada formulir tersebut, dan terakhir harus melaporkan formulir objek pajak yang telah diisi kepada administrator maupun pihak yang bersangkutan.



Gambar 3 Alur Proses Sensus Lama

Pada Gambar 4, merupakan alur proses sensus yang telah di metafora dari alur proses sensus lama. Hal-hal yang telah dimetaphora diantaranya soal formulir yang awalnya harus disiapkan sebelum melakukan perjalanan ke lokasi objek pajak, menjadi tidak diperlukan karena aplikasi yang sudah dirancang menyediakan daftar NOP sesuai objek pajak yang akan dilakukan pendataan oleh surveyor, cukup memilih NOP yang ingin di-survey. Lalu dibagian pencarian alamat lokasi objek pajak bisa menggunakan fitur navigasi untuk mendapatkan petunjuk arah. Lalu dibagian pengisian formulir bisa menggunakan fitur tombol informasi untuk mendapatkan informasi seputar inputan pada formulir. Dan terakhir pada laporan pendataan yang dimana surveyor tidak perlu melakukan laporan lagi, apalagi harus memberikan formulir pada pihak yang bersangkutan, dikarenakan pada rancangan aplikasi tersebut sudah secara otomatis dikirim ke administrator ketika sudah melakukan *submit* pada pendataan objek pajak.



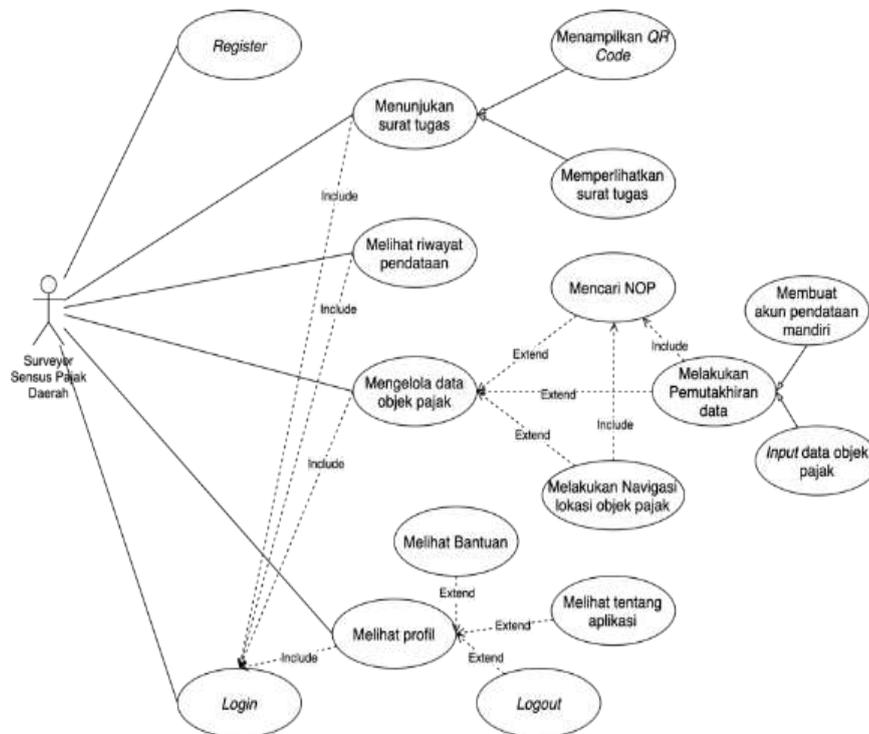
Gambar 4 Alur Proses Sensus Baru

Specify User and Organizational Requirement

Tahap ini mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam perancangan yang sedang dilakukan. Kebutuhan tersebut didapatkan dari hasil tahap sebelumnya, yaitu hasil wawancara dan nantinya akan disesuaikan dengan data pendukung. Perancangan yang akan disajikan diantaranya:

Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan pengguna terdiri dari 2 spesifikasi yaitu kebutuhan fungsional dan *non* fungsional. Kebutuhan fungsional yang didapatkan dari hasil spesifikasi kebutuhan yaitu 8 kebutuhan diantaranya aktivitas masuk aplikasi (*login & register*), melihat surat tugas, melakukan pencarian NOP, melakukan navigasi, melakukan pemutakhiran data objek pajak, melihat riwayat, membuat akun pendataan mandiri, dan melihat profil. Kebutuhan *non* fungsional sendiri yaitu mencakup segi *usability*, dari tampilan yang mudah dimengerti, *user friendly* untuk target pengguna, kenyamanan dan kemudahan target pengguna dalam pendataan, serta nilai *usability testing* pada aspek efektifitas dan efisiensi dengan rata-rata yaitu 78%, dan kepuasan dengan rata-rata yaitu 68%. Berikut gambaran *use case diagram* berdasarkan kebutuhan fungsional, seperti pada Gambar 5.



Gambar 5 Use Case

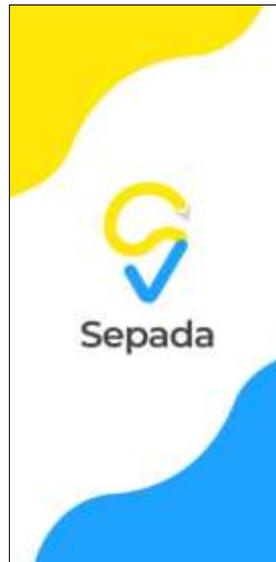
Perancangan

Produce Design Solutions

Tahap ini membangun rancangan desain sebagai sebuah solusi dari kebutuhan-kebutuhan yang telah dirancang dan dianalisis dari hasil tahap sebelumnya dan dibantu dengan data dan informasi yang dibutuhkan. Pada tahap ini dilakukan perancangan *mockup* yang dibuat dengan menampilkan visual yang lebih detail dari rancangan sebelumnya. Berikut hasil *mockup* yang telah dibuat.

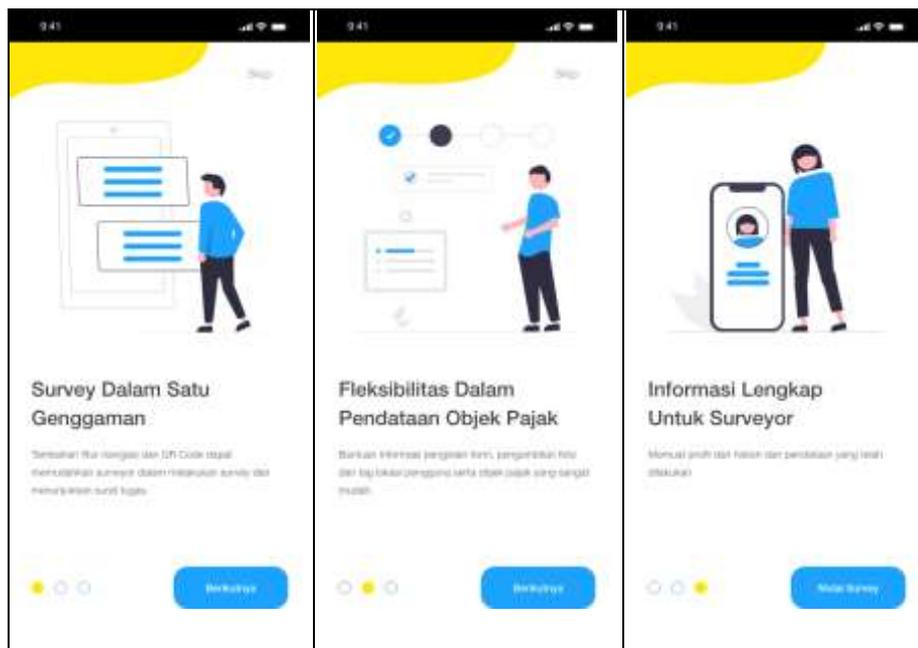
Halaman *Splash Screen* dan *Onboarding*

Bagian ini merupakan halaman awal ketika membuka aplikasi. Gambar 6 merupakan *splash screen* yang akan memuat logo aplikasi.



Gambar 6 Mockup – Splash Screen

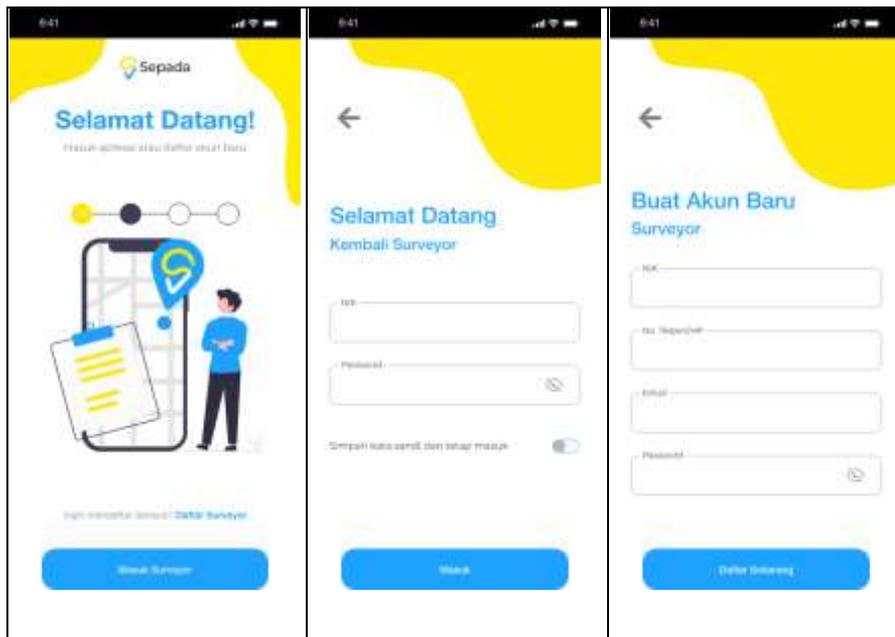
Onboarding terdiri dari 3 halaman dengan memuat informasi secara singkat dan padat disertai gambar agar menarik untuk dilihat dan dibaca, seperti pada Gambar 7.



Gambar 7 Mockup – Onboarding Screen

Halaman *Welcome*, *Login* dan *Register*

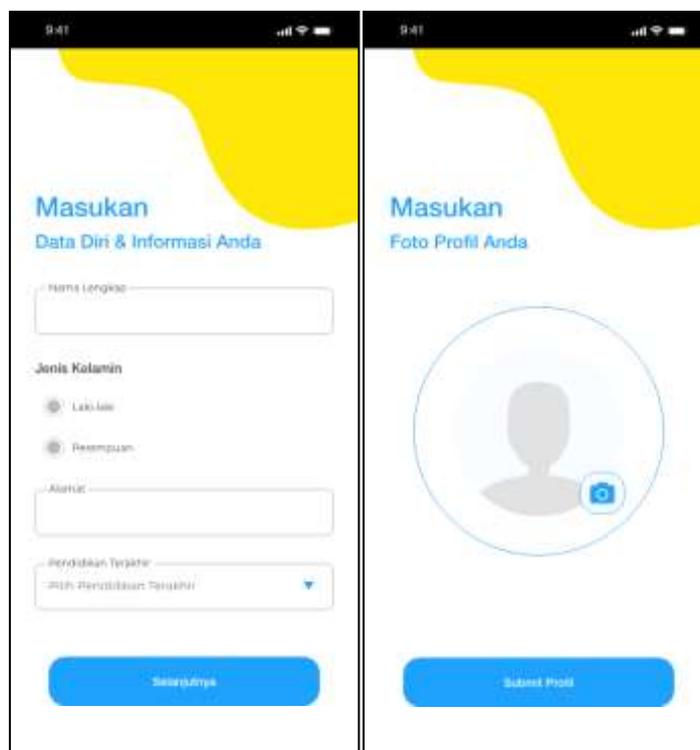
Bagian ini merupakan halaman untuk masuk ke dalam aplikasi yang terdiri dari halaman *welcome*, *login*, dan *register* seperti pada Gambar 8. Pada halaman *login*, pengguna masuk ke dalam aplikasi dengan menggunakan akun yang telah terdaftar dan terdapat *toggle* yang berfungsi untuk tetap *login* ketika sewaktu-waktu akun pengguna dikeluarkan. Pada halaman *register*, pengguna mendaftarkan akun sebagai surveyor.



Gambar 8 Mockup – Welcome, Login, Register Screen

Halaman *Input* Profil Surveyor

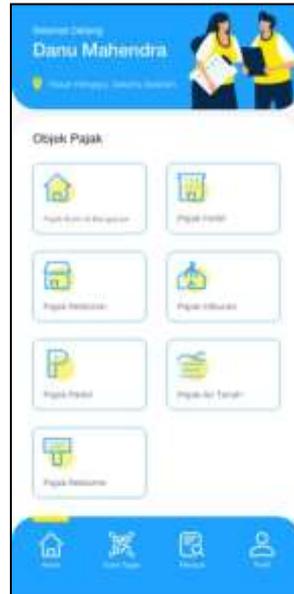
Bagian ini merupakan halaman yang dikhususkan untuk pengguna baru yang telah berhasil mendaftar dan melakukan *login*. Bagian ini terdiri dari 2 halaman, di halaman pertama berisikan *form* tentang data diri yang wajib diisi oleh pengguna mulai dari nama lengkap, jenis kelamin, nomor telepon pengguna, alamat pengguna, dan pendidikan terakhir. Halaman kedua berisikan *input* foto profil pengguna dengan *button* kamera yang berfungsi untuk membuka kamera pada *smartphone*, foto profil tersebut wajib dimasukkan oleh pengguna sebagai foto profil surveyor, seperti pada Gambar 9.



Gambar 9 Mockup – Input Profile Screen

Halaman Utama

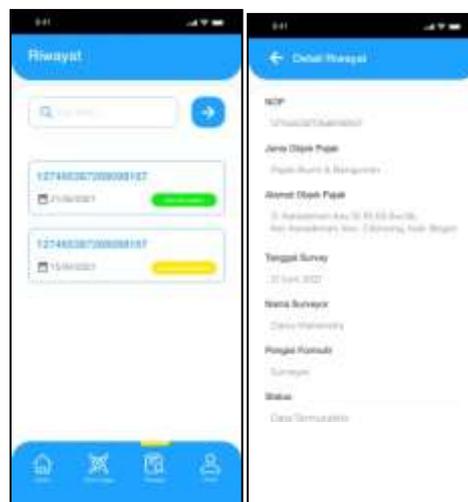
Bagian ini merupakan halaman utama dari modul pendataan dan menu pembantu. Seperti pada Gambar 10, halaman ini berisikan informasi surveyor, menu objek pajak, dan menu *tab bar*. Pada bagian informasi surveyor terdapat informasi nama surveyor dan region tugas surveyor yang disesuaikan dengan surat tugas. Bagian menu objek pajak memuat 7 menu objek pajak dengan *icon* sesuai pajak yaitu PBB, pajak hotel, pajak restoran, pajak hiburan, pajak parkir, pajak air tanah, dan pajak reklame. Dan bagian *tab bar* terdiri dari 4 menu dan bagian ini akan selalu muncul di menu *tab bar* yaitu *home*, surat tugas, riwayat, dan profil.



Gambar 10 Mockup – Menu Utama Screen

Halaman Riwayat

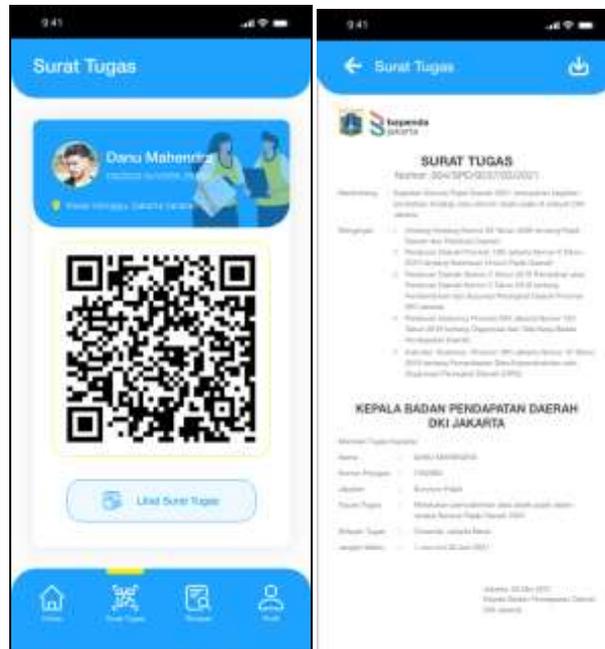
Bagian ini merupakan halaman untuk melihat daftar pendataan yang telah dilakukan oleh pengguna dalam melakukan *survey* pendataan objek pajak seperti pada Gambar 11. Pada halaman riwayat yang berisikan sebuah *searchbar* untuk mencari NOP yang telah di-*survey*, dan daftar riwayat yang berisikan NOP, tanggal *survey*, dan *badge* bertuliskan informasi apakah NOP yang telah di-*survey* sudah termutakhir atau belum. Dan pada detail riwayat berisikan informasi mengenai riwayat yang dipilih mulai dari NOP, jenis objek pajak, alamat objek pajak, tanggal *survey*, nama surveyor, dan status.



Gambar 11 Mockup – Riwayat Screen

Halaman Surat Tugas

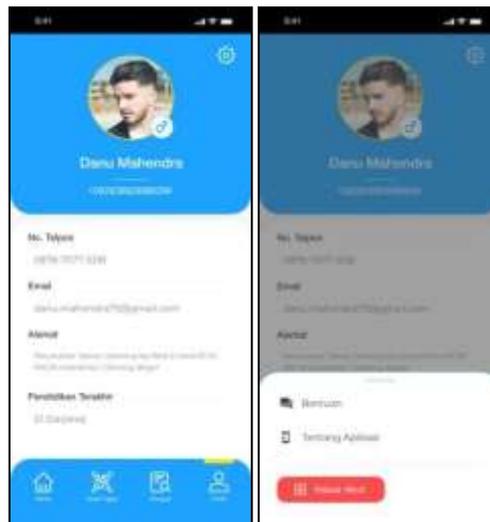
Bagian ini merupakan halaman untuk menunjukkan surat tugas berbasis *QR code* maupun secara langsung seperti pada Gambar 12. Halaman surat tugas berisikan *QR code* yang dapat di-*scan* oleh subjek pajak untuk melihat surat tugas surveyor, dan *button* lihat surat tugas untuk melihat detail surat tugas surveyor. Halaman detail surat tugas berisikan informasi mengenai surat tugas surveyor, bagian atasnya terdapat judul dan *icon download*.



Gambar 12 Mockup – Surat Tugas Screen

Halaman Profil

Bagian ini merupakan halaman yang berisikan detail informasi seputar pengguna yang menjadi surveyor seperti pada Gambar 13, halaman ini berisikan informasi yang sesuai dengan inputan yang telah dilakukan di halaman *input* profil surveyor dengan tambahan foto profil dibagian atas.



Gambar 13 Mockup – Profil Screen

Halaman Objek Pajak

Bagian ini merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan pendataan pada objek pajak, objek pajak yang ditampilkan yaitu pendataan PBB.

Halaman Pencarian

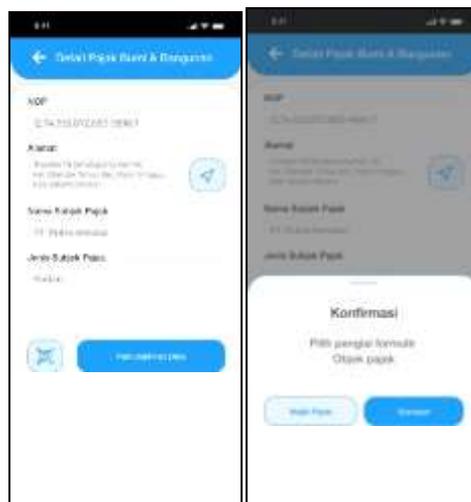
Bagian ini digunakan untuk mencari NOP yang akan disurvei seperti pada Gambar 14. Pada halaman pencarian NOP, memuat *searchbar* yang bisa digunakan untuk mencari NOP, 3 buah *button* status NOP, dan daftar NOP. Pada *button* status NOP terdiri dari 3 jenis, yaitu *update*, *process*, dan *survey*. *Button update* berfungsi menampilkan daftar NOP yang telah di-*update* oleh surveyor lain, *button process* berfungsi menampilkan daftar NOP yang sedang diproses setelah dilakukan *survey*, dan *button survey* berfungsi menampilkan daftar NOP yang dapat di-*survey*. Daftar NOP berisikan NOP, alamat objek pajak PBB berdasarkan NOP, *status indicator* sesuai NOP, dan *button* untuk masuk ke halaman detail.



Gambar 14 Mockup – Pencarian NOP Screen

Halaman Detail NOP

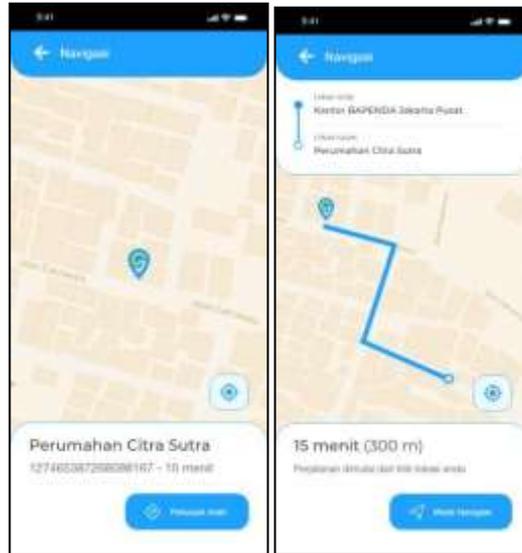
Bagian ini digunakan untuk melihat detail NOP yang akan disurvei seperti pada Gambar 15. Pada halaman detail NOP menampilkan informasi detail dari NOP yang dipilih, terdiri dari NOP, alamat objek pajak, nama subjek pajak, dan jenis subjek pajak. Terdapat 3 *button* yang terdiri dari *button* pemutakhiran data, *button QR code*, dan *button* navigasi lokasi objek pajak. Ketika melakukan pemutakhiran data, akan ada 2 pilihan pengisi formulir yaitu wajib pajak dan surveyor, jika wajib pajak bersedia untuk diinterview dan di-*survey* maka surveyor memilih pengisi formulir surveyor, dan jika wajib pajak tidak bersedia untuk diinterview maupun di-*survey* dan melakukan pendataan secara mandiri, maka surveyor memilih pengisi formulir wajib pajak.



Gambar 15 Mockup – Detail NOP Screen

Halaman Navigasi

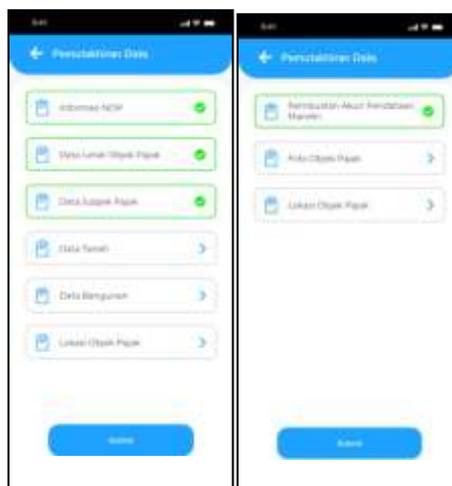
Bagian digunakan untuk membantu surveyor dalam menemukan petunjuk jalan ke alamat objek pajak. Seperti pada Gambar 16, halaman ini memuat *maps* dan titik lokasi objek pajak serta surveyor, terdapat pula *button* untuk mengarah ke titik lokasi surveyor di bagian kanan. Pada tampilan petunjuk arah memuat informasi alamat objek pajak dengan NOP dibawahnya, serta informasi waktu perjalanan. Lalu dibawahnya terdapat *button* petunjuk arah untuk memulai petunjuk arah dari titik lokasi surveyor sampai ke alamat objek pajak.



Gambar 16 Mockup – Navigasi Screen

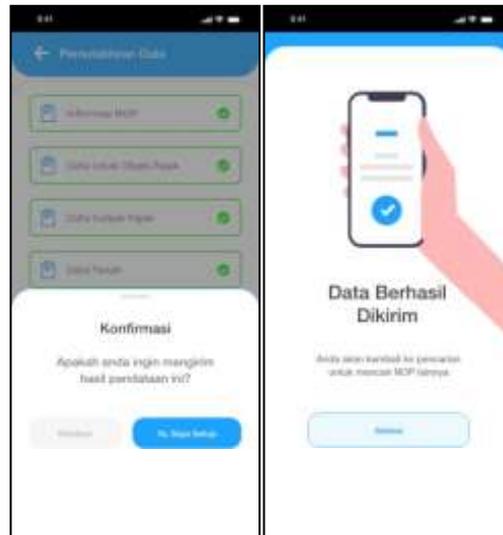
Halaman Pemutakhiran Data

Halaman ini memiliki 2 jenis sesuai dengan pengisi formulir yang dipilih seperti pada Gambar 17 Untuk pengisi formulirnya surveyor, halaman tersebut berisikan daftar pendataan objek pajak PBB yang terdiri dari 6 menu daftar *form* pendataan PBB yang disesuaikan dengan formulir pengisian PBB, diantaranya informasi NOP, data letak objek pajak, data subjek pajak, data tanah, data bangunan, dan lokasi objek pajak. Dan untuk pengisi formulirnya wajib pajak, halaman tersebut berisikan 3 menu daftar *form* yaitu pembuatan akun pendataan mandiri, foto objek pajak, dan lokasi objek pajak. Lalu terdapat *button submit* yang digunakan untuk mengirim semua data *form* yang telah diisi. Jika pengisian *form* pada menu tersebut telah tersimpan, menu tersebut akan memiliki *border* warna hijau dan terdapat *indicator* sukses di bagian samping kanan yang menandakan *form* pada menu tersebut sudah diinputkan.



Gambar 17 Mockup – Pemutakhiran Data Screen

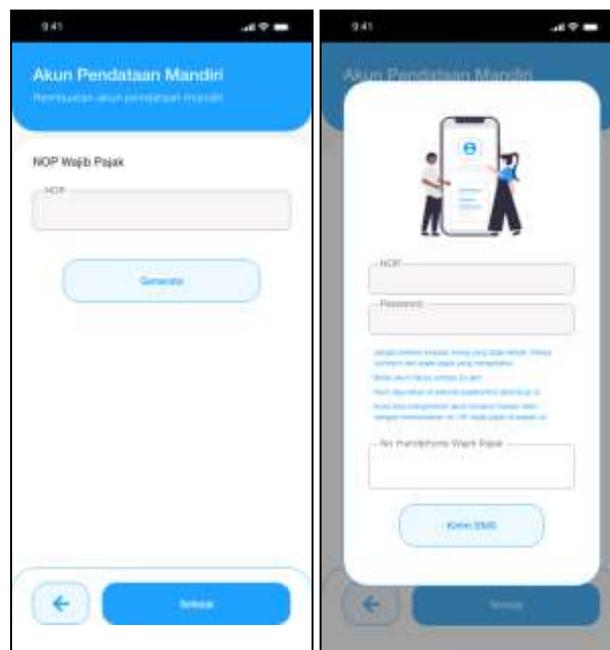
Ketika *button submit* diklik, akan muncul *modal* pemberitahuan yang memberikan konfirmasi apakah data tersebut ingin dikirim atau tidak, dan jika memilih setuju, akan muncul *modal* pemberitahuan berisikan tulisan data telah dikirim seperti pada Gambar 18.



Gambar 18 Mockup – Pemutakhiran Data Pengisi Surveyor Screen

Halaman Pembuatan Akun Pendataan Mandiri

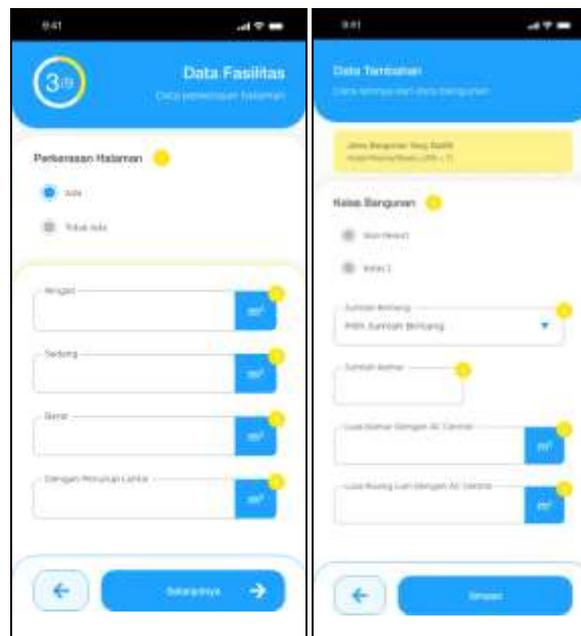
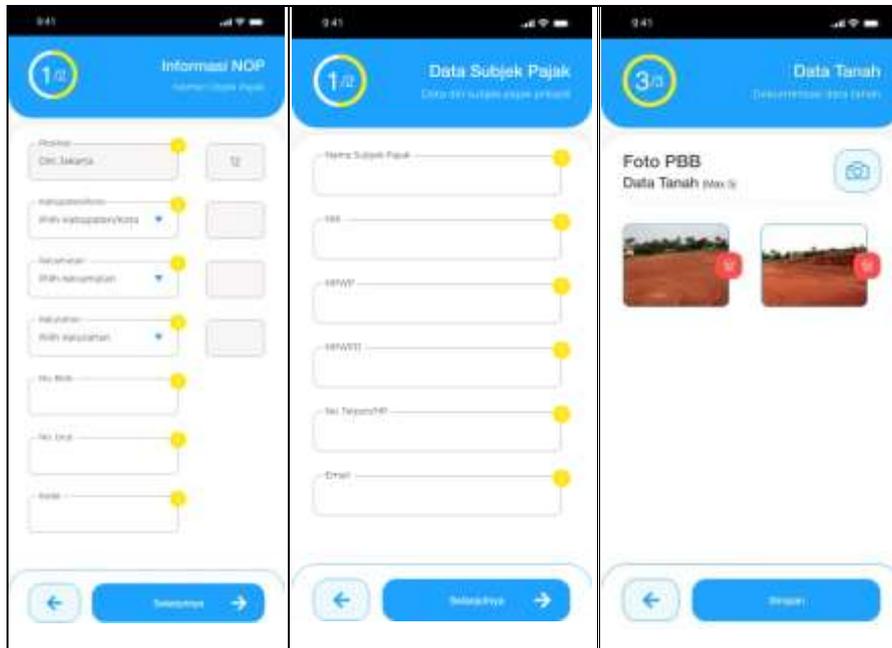
Halaman ini digunakan untuk membuat akun pendataan mandiri ketika wajib pajak tidak bersedia untuk di-*interview* dan halaman ini terdapat di pemutakhiran data jika memilih pilihan pengisi formulir wajib pajak. Pada halaman ini berisikan inputan NOP yang sudah terisi secara otomatis dengan sifat *readonly* dan surveyor hanya perlu melakukan *generate*. Setelah melakukan *generate*, muncul modal yang berisikan NOP dan *password* serta pemberitahuan tentang akun tersebut, dan dibawahnya terdapat *input* nomor *handphone* wajib pajak dan *button* kirim SMS untuk mengirimkan akun tersebut melalui SMS otomatis. Seperti pada Gambar 19.



Gambar 19 Mockup – Pembuatan Akun Pendataan Mandiri Screen

Halaman Pengisian Form

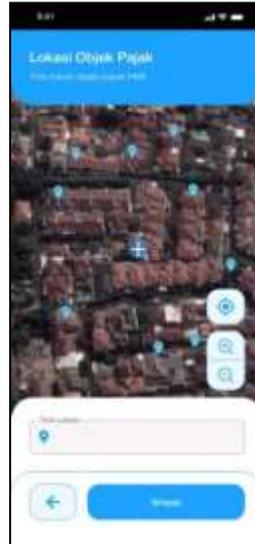
Halaman pengisian *form* terdiri dari jumlah menu yang ada pada halaman pemutakhiran data, masing-masing objek pajak memiliki jumlah tahapan pemutakhiran yang berbeda. Halaman ini berisikan penginputan data sesuai dengan formulir konvensional yang biasa digunakan oleh surveyor untuk melakukan pemutakhiran data seperti Informasi NOP, data subjek pajak, sampai ke data fasilitas.



Gambar 20 Mockup – Pengisian Form Pajak

Halaman Lokasi Objek Pajak

Bagian *form* lokasi objek pajak memuat map citra satelit yang digunakan untuk menandai lokasi objek pajak. Terdapat *icon* plus yang digunakan untuk menandai titik lokasi objek pajak dan *icon* lokasi dengan logo Sepeda sebagai tanda lokasi objek pajak, serta inputan titik lokasi bersifat *readonly* yang terisi alamat secara otomatis sesuai tanda lokasi objek pajak. Jika *maps* tersebut digeser, maka titik lokasi pun akan menyesuaikan dengan tanda lokasi objek pajak, seperti pada Gambar 37.



Gambar 21 *Mockup* – Lokasi Objek Pajak *Screen*

Pengujian

Evaluate Design Against User Requirements

Tahap ini melakukan evaluasi terhadap desain yang telah dirancang dari hasil tahap sebelumnya. Evaluasi tersebut akan dilakukan dengan menggunakan *usability testing* yang berfokus kepada alur kerja sistem, halaman, dan juga segi penampilan dari desain tersebut.

Skenario Aktivitas

Berikut merupakan susunan aktivitas yang akan diberikan kepada responden untuk dilakukan *usability testing*. Terdapat 9 aktivitas yang harus diselesaikan oleh responden, masing-masing aktivitas memiliki skenario dan tujuan yang disesuaikan dengan *user flow* yang telah dirancang. Aktivitas tersebut telah disusun pada Tabel 2.

Tabel 2 Skenario Aktivitas

No	Aktivitas	Keterangan	Tujuan
1	Masuk aplikasi sebagai pengguna baru (A1)	Melakukan registrasi dan <i>login</i> sebagai pengguna baru	Untuk masuk ke dalam menu utama
2	Melihat surat tugas surveyor (A2)	<i>User</i> ingin melihat <i>QR Code</i> dari surat tugasnya serta isi dari surat tugas	Mengetahui isi dari surat tugas
3	Melakukan pencarian NOP pada objek pajak (A3)	Mencari NOP pada objek pajak PBB yang tersedia untuk di <i>survey</i>	Mendapatkan NOP yang akan dilakukan pendataan
4	Menggunakan fitur navigasi alamat objek pajak (A4)	Melihat petunjuk arah navigasi ke lokasi objek pajak	Mendapatkan informasi arah jalan ke lokasi objek pajak
5	Melakukan pendataan objek pajak (A5)	Melakukan pemutakhiran data objek pajak PBB pada NOP yang dipilih	Mengisikan formulir pendataan objek pajak
6	Membuat akun pendataan mandiri (A6)	Membuat akun pendataan mandiri untuk wajib pajak yang tidak bersedia untuk di <i>survey</i>	Mendapatkan NOP dan <i>password</i> untuk diberikan kepada wajib pajak
7	Melihat riwayat pendataan (A7)	Melihat riwayat pendataan yang telah dilakukan	Melihat hasil riwayat pendataan yang telah dilakukan

No	Aktivitas	Keterangan	Tujuan
8	Melihat profil surveyor (A8)	Melihat profil dari pengguna sekaligus melakukan keluar akun dari aplikasi	Melihat isi profil pengguna yang telah diisi sebelum masuk ke menu utama sekaligus mencoba kembali ke halaman <i>welcome</i>

Usability Testing Aspek Efektivitas

Efektivitas merupakan aspek pertama dalam *usability* yang memperhitungkan jumlah aktivitas yang berhasil diselesaikan oleh responden. Sebuah aktivitas dinyatakan berhasil apabila responden dapat menyelesaikan tujuan dari aktivitas tersebut. Jika aktivitas berhasil maka bernilai 1, dan jika aktivitas tidak berhasil maka bernilai 0. Jumlah aktivitas yang berhasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Aktivitas

Responden	Aktivitas								Jumlah Aktivitas Berhasil (A)	Total Aktivitas (B)
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8		
R1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	8
R2	1	1	0	0	0	1	1	0	4	8
R3	1	1	0	0	1	0	1	1	5	8
R4	1	1	1	1	1	1	1	1	8	8
R5	1	1	0	0	1	0	1	0	4	8
R6	1	1	1	1	1	1	1	1	8	8
R7	1	1	1	1	0	1	1	1	7	8
R8	1	1	1	1	1	1	1	1	8	8
R9	1	0	0	1	1	1	1	1	6	8
R10	1	1	1	1	1	0	1	1	7	8
Total Skor									65	80

Hasil dari 8 aktivitas yang berhasil diselesaikan oleh responden mendapat nilai rata-rata sebesar 81%. Nilai ini menunjukkan bahwa efektivitas pada aplikasi Sepada ini telah memenuhi kebutuhan *non fungsional* dengan melampaui tingkat penyelesaian tugas rata-rata sebesar 78%.

Aspek Efisiensi

Efisiensi merupakan aspek kedua dalam *usability* yang memperhitungkan jumlah waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan aktivitas yang dilakukan oleh responden. Waktu dihitung dalam satuan detik, dengan menjumlahkan waktu aktivitas yang berhasil diselesaikan dan waktu keseluruhan. Jumlah aktivitas yang berhasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Efisiensi

Aktivitas	Responden									
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
A1	30,6	67,5	76	76	212,7	33,5	61,8	17,4	30,6	67,5
A2	30,6	16,2	8,7	82,6	8,7	24,3	5,3	18,5	30,6	16,2
A3	33,4	20,1	13,2	16,2	73,5	64	18,8	16,6	33,4	20,1
A4	34,9	5,3	9,4	20,1	29,4	6,2	5,7	41,2	34,9	5,3
A5	13,6	2,2	9,1	18,3	45,3	5,3	7,5	1,9	13,6	2,2
A6	21,2	6,6	24,4	18,4	38,3	9,9	6,6	7,2	21,2	6,6
A7	28	5,5	17,2	13,1	4,9	6,4	4,9	10,8	28	5,5
A8	21,6	8,9	12,5	16,4	34	15,3	4,3	8	21,6	8,9
Total Waktu Berhasil (A)	575,5	76,4	162,4	152,2	68,6	132,6	85,9	121	56,3	273
Waktu Keseluruhan (B)	575,5	194,9	255,8	152,2	103,2	132,6	90,8	121	70,2	348,6

Hasil dari total waktu yang berhasil diselesaikan oleh responden yaitu 1703.9 detik, lalu dibagi dengan waktu keseluruhan yaitu 2044.8. Dari hal tersebut, maka waktu rata-rata dalam menyelesaikan aktivitas adalah 83%.

Aspek Kepuasan

Kepuasan merupakan aspek ketiga dalam *usability* yang memperhitungkan seberapa menyenangkannya responden dalam menilai rancangan *prototype* tersebut. Skor pada penilaian kepuasan tersebut menggunakan skor 1 sampai 5. Rumus yang akan digunakan untuk menghitung kepuasan pada pengujian ini adalah *system usability scale* (SUS). Dalam perhitungannya, nilai yang diberikan oleh responden harus dinormalisasikan terlebih dahulu. Setelah dinormalisasikan, selanjutnya menghitung hasil total skor dari semua responden. Berikut adalah pedoman umum untuk interpretasi skor SUS pada Tabel 5 (T, 2017). Hasil dari kepuasan tersebut dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 5 Peringkat SUS

Skor SUS	Nilai	Peringkat
> 80.3	A	<i>Excellent</i>
68 – 80.3	B	<i>Good</i>
68	C	<i>Okay</i>
51 – 68	D	<i>Poor</i>
< 51	E	<i>Awful</i>

Tabel 6 Hasil Kepuasan

No.	Pertanyaan	Responden									
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
1.	Saya merasakan kemudahan dalam menggunakan rancangan ini	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3
2.	Saya merasakan kesulitan dalam penggunaan menu maupun fitur didalamnya	1	2	2	4	1	2	1	1	1	2
3.	Aplikasi ini terlihat <i>user friendly</i> dalam segi fitur maupun menu didalamnya	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4
4.	Saya menemukan informasi yang membingungkan pada rancangan ini	1	3	3	3	2	1	3	1	2	2
5.	Segala kebutuhan yang diperlukan terdapat pada rancangan ini	5	4	5	3	4	4	3	5	4	3
6.	Mungkin saya perlu membiasakan diri dengan penggunaan rancangan ini	2	5	4	5	3	3	5	2	3	4
7.	Data yang disajikan pada	5	4	4	3	3	5	3	5	4	3

No.	Pertanyaan	Responden									
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
8.	rancangan tersebut lengkap sesuai dengan data asli Ada beberapa hal yang tidak konsisten dalam rancangan ini	1	3	3	3	1	1	3	1	1	3
9.	Saya merasa puas dengan fitur pada rancangan ini, sesuai dengan kebutuhan pengguna	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4
10.	Saya kurang puas dengan tampilan dan informasi didalamnya	1	3	3	1	1	2	1	1	1	1
Total Skor		95	60	72,5	57,5	85	85	67,5	95	85	62,5

Hasil dari total skor kepuasan yang diberikan oleh responden yaitu 765, lalu dibagi dengan jumlah responden. Dari hasil perhitungan tersebut, nilai rata-rata kepuasan untuk rancangan aplikasi ini adalah 77% yang artinya mendapatkan nilai B peringkat *good*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa untuk mengetahui rancangan desain aplikasi Sensus Pajak Daerah DKI Jakarta menggunakan metode UCD menjadi sebuah solusi untuk permasalahan yang dialami oleh surveyor Sensus Pajak Daerah, mulai dari formulir pendataan objek pajak, navigasi alamat objek pajak, serta kebutuhan yang diperlukan oleh surveyor. Rancangan yang telah dibuat untuk aplikasi Sensus Pajak Daerah DKI Jakarta dapat disesuaikan dengan kondisi, tujuan, dan kebutuhan dari target pengguna yang dapat memudahkan surveyor dalam melaksanakan pendataan. Pembuatan visual UI/UX pada perancangan aplikasi Sensus Pajak Daerah DKI Jakarta dilakukan dengan perancangan *wireframe* sampai *interactive prototype* dan didapatkan hasil *usability testing* mengenai 3 aspek yaitu efektivitas dengan nilai 81%, efisiensi dengan nilai 83%, dan kepuasan dengan nilai 77% yang selanjutnya dapat dilanjut ke tahap implementasi sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Babich, Nick 2019. User Centered Design Principles & Methods. XD Ideas. Dilihat 12 Mei 2021. <https://xd.adobe.com/ideas/principles/human-computer-interaction/user-centered-design/>.
- Bähr, Benjamin 2017, Prototyping of User Interfaces for Mobile Applications, Technische Universität Berlin, Berlin.
- Bieller, Eric 2019, How To Design A Mobile App User Interface Like A Pro, Career Foundry, dilihat 29 April 2021, <https://careerfoundry.com/en/blog/ui-design/how-to-design-a-mobile-app-using-user-interface-design-principles/>.
- Browne, Camren 2019. What Are User Flows In User Experience (UX) Design?. Diakses 6 Juni 2021. <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-are-user-flows/>.
- Cao, J, Zieba, K & Ellis, M 2015. The Ultimate Guide to Prototyping: The best prototyping methods, tools, and processes. UXPin Inc.
- Christensson, Per 2014. User-Friendly Definition. Diakses 15 Mei 2021. <https://techterms.com/definition/user-friendly>.

- Gladkiy, S. (2018). *User-Centered Design: Process and Benefits*. 14 Juni 2018.
- Faller, Patrick 2019. Putting Personas to Work in UX Design: What They Are and Why They're Important. XD Ideas. Diakses 7 Juni 2021. <https://xd.adobe.com/ideas/process/user-research/putting-personas-to-work-in-ux-design/>.
- Jaye, H. (2021). *What Is a User Interface, and What Are the Elements That Comprise One*. 6 Agustus 2021.
- Purba, F. E. (2020). *Badan Pendapatan Daerah DKI Bakal Gelar Sensus Pajak Daerah*. 20 Januari 2020.
- Rahardja, U., Lutfiani, N., & Alpansuri, M. S. (2018). Pemanfaatan Google Formulir sebagai Sistem Pendaftaran Anggota pada Website Asosiasi. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 2(4), 123. <https://doi.org/10.30865/mib.v2i4.789>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2009 Tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah*. (2009). 2(5), 255.
- Wildan, M. (2020). *Bapenda DKI Jakarta Buat Peta PBB dan Peta 6 Pajak Daerah Lain*. 28 Juni 2020.