

# PERANCANGAN UI/UX MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN BERBASIS WEB PADA PERHITUNGAN LUASAN KUMUH BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH LAMPUNG

M Faisal Akbar Ritonga<sup>1</sup>, Mona Arif Muda<sup>2</sup>, Trisya Septiana<sup>3</sup>, M Komarudin<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Jurusan Teknik Elektro Universitas Lampung

*Riwayat artikel:*

*Received: 3 Februari 2023*

*Accepted: 7 April 2023*

*Published: 12 April 2023*

## Keywords:

User Interface, User Experience, User Centered Design, Luasan Kumuh, Web, SUS

## Correspondent Email:

faisal.mf617.mf@gmail.com

**Abstrak** Dalam perancangan aplikasi web perhitungan luasan kumuh membutuhkan UI/UX sebagai bagian dari pembuatan *website*, UI/UX dirancang sesuai dengan kebutuhan *user*, UI/UX yang baik akan berdampak pada pengalaman para pengguna aplikasi web. Perancangan UI/UX menggunakan metode *User Centered Design* (UCD), metode UCD digunakan untuk memaksimalkan interaksi dengan *user* tentang kebutuhan *user* pada aplikasi. Pada aplikasi web perhitungan luasan kumuh terdapat fitur yang mempermudah *user* dalam melakukan pendataan, fitur ini bertujuan untuk mempersingkat waktu yang dibutuhkan untuk pendataan. Tampilan UI yang telah dirancang kemudian dievaluasi menggunakan *System Usability sScale* (SUS), SUS menghasilkan nilai skor sus yang menentukan tingkat keberhasilan UI, tampilan UI aplikasi perhitungan luasan kumuh mendapatkan nilai 84,5 dengan *grade B* dan dikategorikan *acceptable* yang berarti tampilan UI aplikasi perhitungan luasan kumuh sudah mencukupi kebutuhan *user*.

**Abstract.** In designing a web application, calculating the area of slums requires UI/UX as part of making a website, UI/UX is designed according to user needs, good UI/UX will have an impact on the experience of web application users. UI/UX design uses the User Centered Design (UCD) method, the UCD method is used to maximize interaction with users about user needs in applications. In the slum area calculation web application, there is a feature that makes it easier for users to collect data, this feature aims to shorten the time needed for data collection. The UI display that has been designed is then evaluated using the System Usability Scale (SUS), SUS produces a sus score that determines the success rate of the UI, the UI display for the slum area calculation application gets a value of 84.5 with grade B and is categorized as acceptable, which means the UI display for area calculation application slum is sufficient for user needs.

## 1. PENDAHULUAN

Direktorat Jendral Cipta Karya Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Dirjen PUPR) memiliki program kota tanpa kumuh (kotaku) dalam menangani masalah wilayah kumuh di provinsi Lampung yang berkolaborasi dengan

pemerintah pusat dan pemerintah daerah serta melibatkan berbagai *stake holder*. Dalam pelaksanaan program ini dilakukan dalam beberapa tahapan yang terdiri dari pendataan, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi, dan keberlanjutan[1].

Mekanisme dan proses pendataan terbilang merepotkan. Hal ini terlihat dari proses pendataan yang berpindah-pindah mulai dari *form*, *spreadsheet* *logbook* SIM kemudian R0. Proses pendataan ini terlihat mengalami hambatan yang signifikan pada pemindahan data tingkat RT/RW pada *logbook* SIM ke R0 dimana, proses pemindahan datanya dilakukan satu persatu dan terbilang merepotkan. Untuk menangani hal tersebut dirancang aplikasi sederhana *Linker* yang dapat memotong proses pemindahan data dari *logbook* SIM ke R0. Namun, hal tersebut masih belum menangani masalah kesulitan dalam mekanisme pendataan dengan *spreadsheet* oleh *surveyor* sehingga kegiatan masih kurang efektif dan optimal

Teknologi aplikasi berbasis web dirancang sebagai solusi dalam menangani permasalahan tersebut. Dengan kemampuan yang memungkinkan aplikasi dapat berjalan diperangkat manapun selama terhubung *internet* memungkinkan kemudahan penggunaan dan data yang terpusat. Dengan memanfaatkan teknologi web dapat memudahkan proses perhitungan dan laporan dari kegiatan yang difasilitasi aplikasi web[2].

*User Interface* penting pada sistem aplikasi karena; hampir semua aplikasi memiliki antarmuka pengguna, *interface* yang buruk membuat frustrasi bagi pengguna dan akan mempengaruhi produktivitas, pesaing mungkin memiliki sistem yang lebih baik [3]

UCD (*User Centered Design*) adalah filosofi perancangan yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari proses pengembangan sistem. Pendekatan UCD telah didukung berbagai teknik, metode, *tools*, prosedur, dan proses yang membantu perancangan sistem interaktif yang lebih berpusat pada pengguna. sasaran UCD adalah lebih dari sekedar membuat produk yang berguna. UCD menerjemahkan partisipasi dan pengalaman manusia ke dalam rancangan [4]

Agar terciptanya perancangan tampilan antarmuka yang menarik dan memenuhi kebutuhan penggunaan aplikasi *website* perhitungan luasan kumuh, Dengan menggunakan pendekatan *user centered design* (UCD), dapat digunakan untuk kerangka proses perbaikan dan evaluasi tampilan antarmuka karena perannya yang menempatkan *customer* sebagai pusat dalam pengembangan sistem [5].

Dari pendekatan metode *user centered design* tersebut diharapkan dapat memberikan desain rekomendasi yang dapat menyelesaikan masalah yang telah didapatkan dari hasil evaluasi dan menghasilkan tampilan *user interface* yang lebih baik dari sebelumnya.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

*User Interface* dari setiap produk perangkat lunak sangat penting untuk keberhasilannya [10]. Tidak peduli apa ide hebat yang dibuat oleh pemilik produk dan bagaimana teknologi komprehensif yang digunakan oleh tim pengembangan perangkat lunak, produk tidak akan berhasil jika pengguna bingung, takut atau tidak tahu cara menggunakannya. Pembuatan *User Interface* bertujuan untuk menjadikan teknologi informasi tersebut mudah digunakan oleh pengguna, adapun langkahlangkah membuat *User Interface*[7]. *User experience* merupakan sebuah pengalaman (*experience*) yang didapat oleh *user* bagaimana yang mereka rasakan dan interaksi pada setiap aspek dari produk atau jasa layanan [5].

UML digunakan dalam pemodelan visual dari suatu rancangan pemrograman atau proses rekayasa. UML dalam pemodelannya berorientasi objek yang menjadi standar dalam visualisasi, perancangan dan pendokumentasian sistem *software*. Dengan UML digunakan beberapa model UML untuk menggambarkan aplikasi perhitungan luasan kumuh dalam beberapa kasus skenario. Penggunaan UML merupakan standar penulisan dalam membuat rancangan aplikasi [6].

Pengujian *usability* terhadap aplikasi yang dirancang dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). SUS merupakan alat *survey* yang dipergunakan untuk mengukur sejauh mana tingkat kegunaan suatu sistem sehingga dapat diketahui apakah sistem tersebut memiliki manfaat bagi pengguna atau tidak. Metode SUS menggunakan kusioner yang memiliki 10 butir pertanyaan dengan pengukuran jawaban menggunakan skala likert [7].

## 3. METODE PENELITIAN

Pada laporan penelitian ini menggunakan metode UCD yang dimulai dengan persiapan

perancangan desain UI kemudian menentukan kebutuhan pengguna dan merancang tampilan UI hingga pematangan desain UI yang menghasilkan tampilan perancangan UI yang sebelumnya telah diuji terlebih dahulu dengan menggunakan metode *usability testing* dari aplikasi perhitungan luasan kumuh. Metode UCD (*User Centered Design*) memiliki beberapa proses yang dapat dilakukan seperti pada gambar 2.1.

### 3.1. Understand Context of Use

Dalam tahap ini dilakukan perencanaan sebelum menjalankan UCD.

### 3.2. Specify User Requirements

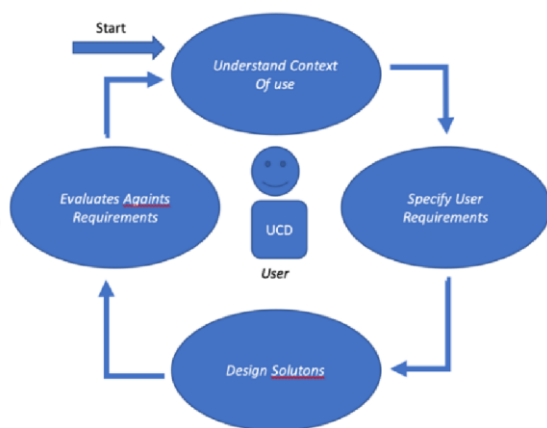
Dalam tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengguna yang akan menggunakan *website* dan menentukan tujuan dalam pengukuran nantinya.

### 3.3. Design Solution

Dalam tahap ini dilakukan proses pembuatan *website* dari hasil analisa sebelumnya

### 3.4. Evaluates Against Requirements

Dalam tahap ini dilakukan pengujian kepada pengguna mengenai *website* yang sudah dibuat dan menganalisis hasil pengujian.



Gambar 2.1 User Centered Design

#### 3.4.1. Understand Context of Use

Tahap ini merupakan persiapan dari perancangan UI aplikasi perhitungan luasan kumuh dengan mengumpulkan data dengan cara wawancara dengan pihak terkait dan studi literatur serta pengumpulan data.

#### 3.4.2. Specify User Requirements

Tahap *specify user requirements* dilakukan untuk identifikasi apa saja yang pengguna butuhkan terhadap aplikasi *website* perhitungan luasan kumuh, pada tahap ini akan berisi *surveyor* sebagai *actor* dari aplikasi perhitungan luasan kumuh, kemudian *use case* diagram dimana diagram ini berisi aktifitas *actor* interaksi yang terjadi pada aplikasi perhitungan luasan kumuh, *activity* diagram yang memuat berjalannya aplikasi perhitungan luasan kumuh dari *login* sampai kepada mengubah hasil *database* R0 menjadi dokumen pdf dan excel dan berjalannya aplikasi perhitungan luasan kumuh, kemudian ditahap ini berisi *user stories* yang membahas tentang kebutuhan dari *actor*.

#### 3.4.3. Design Solutions

Tahap *design solutions* dilakukan perancangan desain UI yang dimulai dari membuat sketsa gambar *interface* tiap bagian pada *website* yang akan berupa perancangan antarmuka *high-fidelity* dari *website* perhitungan luasan kumuh. Perancangan desain ini dilakukan berdasarkan acuan yang didapatkan dari tahap *understand context of use* dan *specify user requirements*. Selanjutnya akan dirancang desain *user interface* dari aplikasi perhitungan luasan kumuh yang akan digunakan oleh admin dan *surveyor* dari BPP Wilayah Lampung.

#### 3.4.4. Evaluate Against Requirements

Tahap *evaluate against requirements* akan dilakukan *usability testing* pada tampilan UI *website* perhitungan luasan kumuh yang sudah dibuat dengan *tools* Adobe XD untuk mengetahui tingkat kesesuaian rancangan *user interface website* ini dengan kebutuhan dan keinginan *user*. Pada *usability testing* ini akan menampilkan hasil pengujian aplikasi perhitungan luasan kumuh dengan menggunakan metode *system usability scale* (SUS) selanjutnya skor pada SUS akan dihitung dengan rumus perhitungan SUS untuk mendapatkan skor SUS dari aplikasi *website* perhitungan luasan kumuh yang telah dirancang desain nya menggunakan *tools* Adobe XD. skor SUS didapatkan dari penyebaran daftar

pertanyaan yang sudah ditentukan oleh metode SUS kepada *actor* yang akan menggunakan aplikasi tersebut, skor SUS akan menentukan pengalaman yang didapat oleh *actor* selama menggunakan aplikasi, sehingga dengan penyebaran pertanyaan SUS kami dapat mengetahui kepuasan *actor* dalam menggunakan aplikasi, skor SUS yang memiliki skor lebih dari 50 akan menunjukkan bahwa *actor* puas selama menggunakan aplikasi *website* perhitungan luasan kumuh.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1. Understand Context Of Use

Pada tahap *Understand Context of Use* berisi pertanyaan wawancara dan hasil wawancara dengan pihak terkait dengan cara wawancara menggunakan kuisioner yang sudah dibuat seperti pada tabel 1

Tabel 1 Tabel daftar pertanyaan

No	Pertanyaan
1	Apa kendala pada kegiatan perhitungan luasan kumuh pada saat ini?
2	Teknologi dan metode apa yang digunakan pada saat ini?
3	Apakah teknologi saat ini sudah memenuhi? Apabila belum memenuhi apa yang menjadi kekurangannya?
4	Apabila dikembangkan teknologi baru apa yang dibutuhkan dan kemudahan seperti apa dalam mendata kekumuhan desa dalam program kotaku?
5	Siapa saja yang akan aktif dalam kegiatan pengolahan data kekumuhan?
6	Apabila dikembangkan teknologi baru apa saja batasan yang ditetapkan?
7	Apakah data yang sudah selesai diinput nantinya akan digunakan kembali?
8	Apakah tidak masalah apabila harus terhubung ke internet dalam pengolahan data?

Tabel 1 merupakan kuisioner pertanyaan yang dibuat untuk mendapatkan jawaban tentang kebutuhan pengguna *website* perhitungan luasan kumuh dengan cara wawancara kepada pihak BPPWL [8], wawancara dilakukan bersama 3 orang

narasumber yang diantaranya akan menjadi *user* dan admin pada *website* perhitungan luasan kumuh [9].

Tabel 2. Tabel daftar jawaban

No	Jawaban
1	Perlu pelatihan untuk setiap tim <i>surveyor</i> , setiap tim <i>surveyor</i> dibagi beberapa daerah. Proses pengolahan data cukup menyulitkan karena data diinput dua kali untuk data hasil wawancara kekumuhan kemudian diinput kembali untuk data perhitungan R0 untuk menentukan tingkat kekumuhan.
2	Teknologi ditetapkan dari pusat menggunakan Excel
3	Tidak semua bisa Excel dan tidak semua <i>surveyor</i> masih muda dan cepat memahami perhitungan <i>baseline</i> . Penggunaannya sangat kompleks untuk itu diberberapa kasus terdapat masalah dan harus menggunakan Excel yang tidak semua mempunyai laptop dan cepat memahami penggunaan Excel
4	Harapannya proses penginputan hanya 1 kali setelah wawancara dan yang terpenting mudah digunakan, bisa digunakan dimana saja mudah diinstall dan diakses
5	Beberapa pihak dalam tim <i>surveyor</i> yang bertanggung jawab untuk input data, kemudian pihak BPPW Lampung menjadi bagian dari admin sebagai penanggung jawab. Tim <i>surveyor</i> menginput data <i>survey</i> dan beberapa pihak BPPW Lampung bertugas melihat proses penginputan data yang dilakukan oleh tim <i>surveyor</i>
6	Untuk penggunaan teknologi baru tidak termasuk dalam anggaran . oleh karena itu teknologi yang dibuat harus bisa diakses tanpa melakukan transaksi dan tidak sulit dalam pemeliharannya
7	Data-data dijadikan arsip serta sebagai acuan untuk kegiatan selanjutnya

8	Untuk penggunaan aplikasi dapat diakses secara <i>offline</i> namun pihak BPPW Lampung tidak keberatan apabila belum memungkinkan untuk dapat diakses secara <i>offline</i> , tim <i>surveyor</i> bisa mengumpulkan data dan menginputnya setelah <i>survey</i> dan wawancara. Harapannya bisa digunakan untuk kegiatan <i>offline</i> dan datanya bisa diakses dari mana saja
---	--

Tabel 3.2. Merupakan tabel jawaban dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan 3 orang pihak BPPWL sebagai narasumber.

#### 4.2. Specify User Requirements

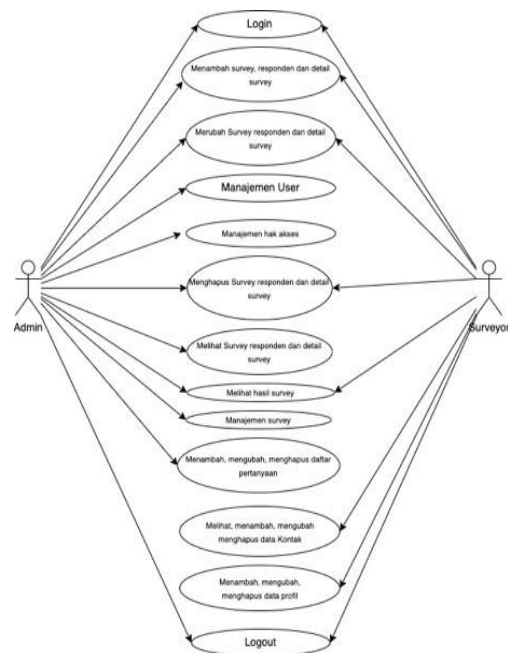
Pada tahap *Specify User Requirements* berisi *user stories use case diagram*, *use case scenario* dan *activity diagram* yang menjadi acuan untuk tahap selanjutnya.

##### 4.2.1. User stories

*User stories* dibutuhkan untuk menjelaskan kebutuhan dari pengguna aplikasi *website* perhitungan luasan kumuh. Pada aplikasi ini terdapat *user* yang terbagi menjadi dua *actor* yaitu *admin* dan *surveyor* yang sudah terdaftar pihak BPPWL. Masing-masing dari *actor* memiliki kebutuhan untuk menjalankan aplikasi *website* perhitungan luasan kumuh terdapat 27 *user stories* pada penelitian ini.

##### 4.2.2. Use Case Diagram

*Use case diagram* merupakan metode yang digunakan untuk menggambarkan kebutuhan fungsional *user* yang direpresentasikan sebagai *actor* dari sebuah sistem. pada aplikasi *website* perhitungan luasan kumuh penggambaran kebutuhan fungsional *user*. Penggambaran kebutuhan fungsional ini menggunakan metode *use case diagram* yang dikelompokkan menjadi 2 *actor* yaitu. *admin* dan *surveyor* seperti pada gambar 1



Gambar 1 Use case diagram

Gambar 1 merupakan *use case diagram* yang menggambarkan kebutuhan fungsional dari *admin* dan *surveyor*. Pada *use case diagram* menjelaskan kebutuhan fungsional. Terdapat 8 kebutuhan fungsional pada *surveyor* sedangkan pada *actor* terdapat 11 kebutuhan fungsional.

##### 4.2.3. Use Case Scenario

*Use case scenario* menjelaskan bagian dari *use case diagram* yang sebelumnya dalam bentuk skenario kasus yang dilakukan oleh *actor*. Terdapat 30 *use case scenario* pada penelitian ini salah satu contoh seperti pada tabel 3

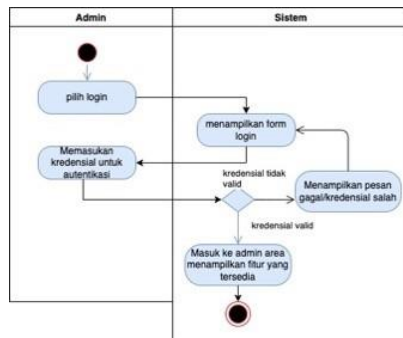
Tabel 3 Use case scenario

Login	
Ringkasan	Admin mengakses admin area
Aktor	Admin
Pre-kondisi	Login
Aliran Dasar	User dengan menggunakan kredensial admin yang tepat dapat masuk ke dalam admin area
Aliran Alternatif	-

Post-kondisi	Dapat mengakses fitur admin
--------------	-----------------------------

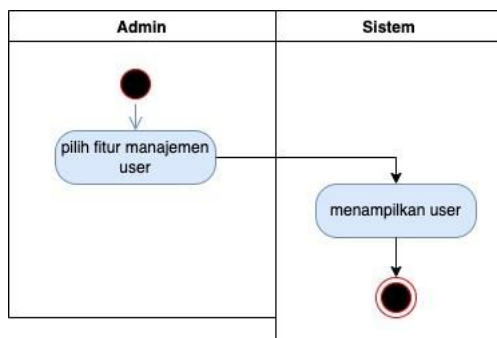
#### 4.2.4. Activity Diagram

*Activity* diagram berisi detail skenario dari *use case* diagram. *Activity* diagram menjelaskan penjabaran aktifitas dari *actor* dalam skenario penggunaan fitur dalam bentuk yang lebih abstrak dan bertahap. Adapun beberapa *activity* diagram dari penelitian ini sebagai berikut:



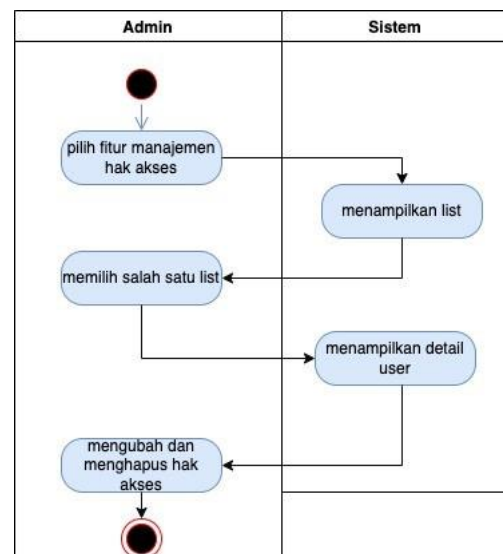
Gambar 2 Admin login

Gambar 2 adalah *activity* diagram yang menjelaskan proses admin melakukan *login* ke dalam aplikasi. Proses dimulai dengan admin yang menginput data kredensial untuk melakukan autentikasi *login*, data kredensial yang diinput pada aplikasi merupakan data kredensial yang sudah dibuat oleh pihak terkait untuk menjaga keamanan dalam proses pendataan.



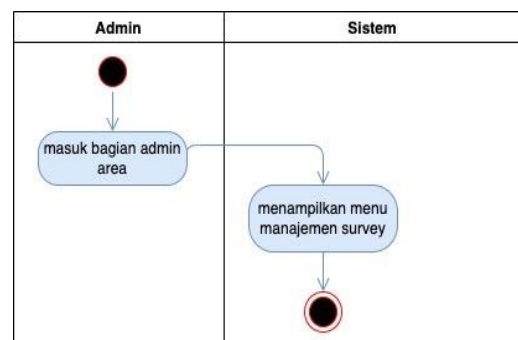
Gambar 3 Manajemen user

Gambar 3 adalah *activity* diagram yang menjelaskan aktifitas admin dalam melakukan proses manajemen *user*, setelah admin berhasil melakukan autentikasi *login* aplikasi langsung dapat mengakses fitur manajemen *user* pada admin area.



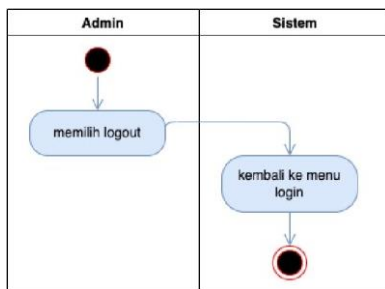
Gambar 4 Manajemen hak akses

Gambar 4 merupakan *activity* diagram yang menjelaskan aktifitas admin dalam melakukan proses manajemen hak akses, admin dapat melakukan manajemen hak akses dengan mengakses fitur manajemen akses yang terdapat pada admin area untuk menambah atau menghapus hak akses *user*.



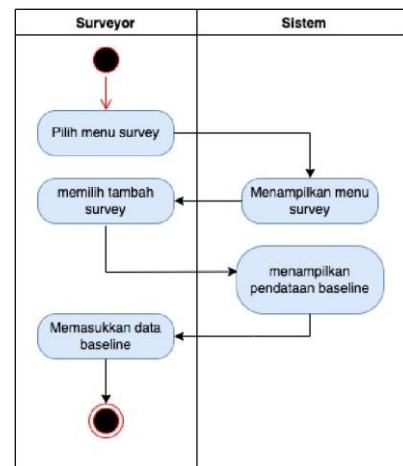
Gambar 5 Manajemen survey

Gambar 5 merupakan *activity* diagram yang menjelaskan aktifitas admin dalam melakukan proses manajemen *survey*, admin dapat melakukan manajemen *survey* dengan cara mengakses semua fitur manajemen *survey* yang terdapat pada admin area.



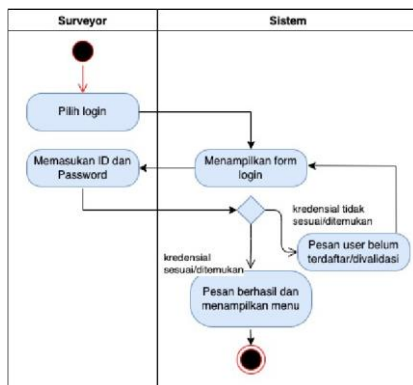
Gambar 6 Logout

Gambar 6 merupakan *activity* diagram yang menjelaskan aktifitas admin dalam melakukan proses *logout*, admin dapat mengakses fitur *logout* untuk keluar dari aplikasi.



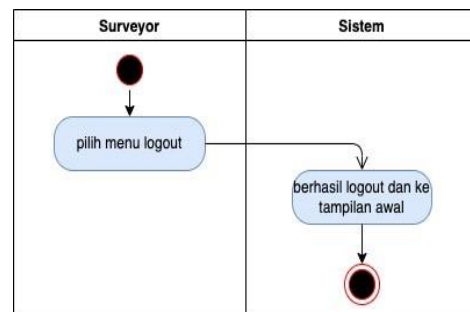
Gambar 8 Menambah *survey*

Gambar 8 merupakan *activity* diagram yang menjelaskan aktifitas *surveyor* dalam melakukan proses menambah *survey*, *surveyor* dapat mengakses fitur tambah *survey* untuk menambah *survey*.



Gambar 7 *Surveyor login*

Gambar 7 merupakan *activity* diagram yang menjelaskan aktifitas *surveyor* dalam melakukan proses *login*, *surveyor* melakukan autentikasi *login* dengan cara memasukkan data kredensial yang telah dibuat pihak terkait jika data kredensial sesuai makan *surveyor* berhasil masuk aplikasi dan dapat mengakses semua fitur



Gambar 9 Logout

Gambar 9 merupakan *activity* diagram yang menjelaskan aktifitas *surveyor* dalam melakukan proses *logout*, *surveyor* dapat mengakses fitur *logout* untuk keluar dari aplikasi.

#### 4.2.5. Designs Solutions

*Design Solutions* berisi perancangan *wireframe* aplikasi dan akan diimplementasikan dalam bentuk *high fidelity*

##### A. Wireframe

*Wireframe* digunakan sebagai sketsa awal yang digunakan sebagai acuan untuk membuat

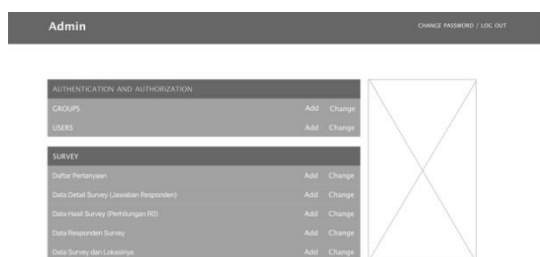


*high-fidelity* dari aplikasi terdapat 240 sketsa yang akan diimplementasikan kedalam bentuk *high fidelity*.



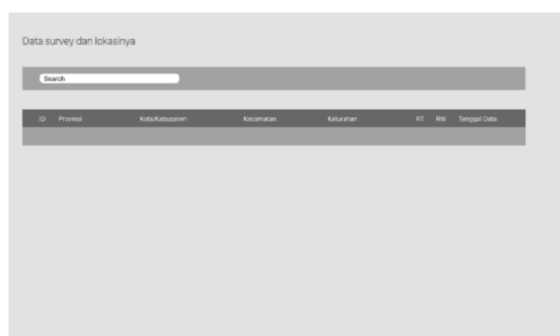
Gambar 10 Wireframe login

Gambar 10 merupakan gambar *wireframe login* pada aplikasi yang menjelaskan proses admin melakukan *login* ke dalam aplikasi. *Wireframe* akan diimplementasikan dalam bentuk *prototype*.



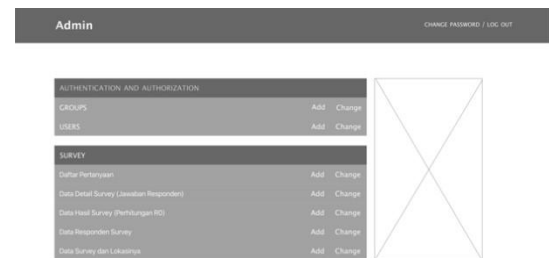
Gambar 11 Manajemen *user*, hak akses, *survey*

Gambar 11 merupakan gambar *wireframe* dari fitur manajemen *user*, hak akses, *survey* yang menjelaskan aktifitas admin dalam melakukan proses manajemen *user*, setelah admin berhasil melakukan autentikasi *login* aplikasi langsung dapat mengakses fitur manajemen *user* pada admin area.



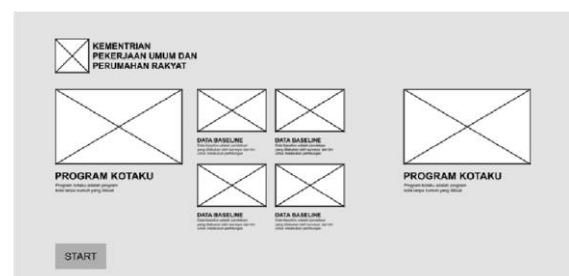
Gambar 12 Melihat data *survey*

Gambar 12 merupakan tampilan *wireframe* yang menjelaskan aktifitas admin dalam melakukan proses melihat data *survey*, admin dapat melakukan proses melihat data *survey* dengan cara mengakses fitur data *survey* dan lokasinya yang terdapat pada manajemen *survey*.



Gambar 13 Admin *logout*

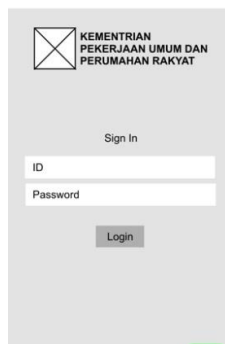
Gambar 13 merupakan gambar tampilan *wireframe logout* yang menjelaskan aktifitas admin dalam melakukan proses *logout*, admin dapat mengakses fitur *logout* untuk keluar dari aplikasi.



Gambar 14 Tampilan awal *surveyor*

Gambar 14 merupakan gambar tampilan *wireframe* awal dari *website* perhitungan luasan kumuh dengan mengakses fitur *start* untuk memulai proses pendataan perhitungan luasan kumuh.





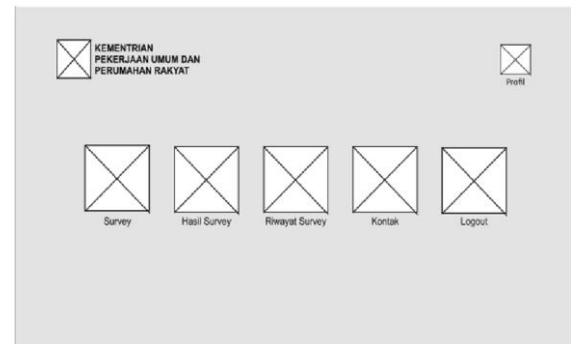
Gambar 15 Surveyor login

Gambar 15 merupakan gambar tampilan *wireframe* yang menjelaskan aktifitas *surveyor* dalam melakukan proses *login*, *surveyor* melakukan autentikasi *login* dengan cara memasukkan data kredensial yang telah dibuat pihak terkait jika data kredensial sesuai maka *surveyor* berhasil masuk aplikasi dan dapat mengakses semua fitur yang tersedia, jika *surveyor* memasukkan data kredensial yang tidak sesuai maka *surveyor* tidak bisa masuk mengakses aplikasi.



Gambar 16 Menambah survey

Gambar 16 merupakan gambar tampilan *wireframe* yang menjelaskan aktifitas *surveyor* dalam melakukan proses menambah *survey*, *surveyor* dapat mengakses fitur tambah *survey* untuk menambah *survey*.

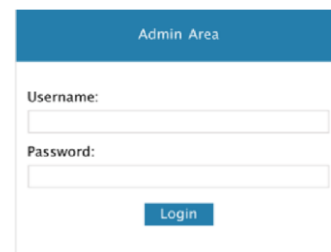


Gambar 17 Surveyor logout

Gambar 17 merupakan gambar tampilan *wireframe* yang menjelaskan aktifitas *surveyor* dalam melakukan proses *logout*, *surveyor* dapat mengakses fitur *logout* untuk keluar dari aplikasi dan langsung menuju halaman awal *website*.

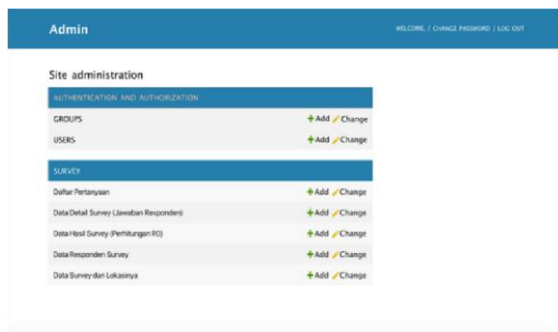
#### B. High fidelity

*High-fidelity* dibuat berdasarkan acuan yang terdapat pada *wireframe*, *high-fidelity* merupakan proses pembuatan tampilan UI untuk dikembangkan pada *front* maupun *back end* aplikasi terdapat 240 tampilan UI pada aplikasi.



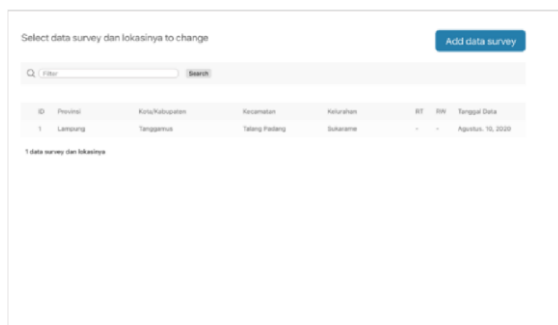
Gambar 18 Login

Gambar 18 merupakan gambar tampilan UI *login* pada aplikasi yang menjelaskan proses admin melakukan *login* ke dalam aplikasi. Proses dimulai dengan admin yang menginput data kredensial untuk melakukan autentikasi *login*, data kredensial yang diinput pada aplikasi merupakan data kredensial yang sudah dibuat oleh pihak terkait untuk menjaga keamanan dalam proses pendataan.



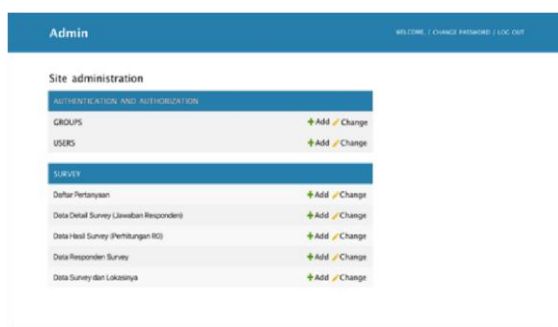
Gambar 19 Manajemen *user*, hak akses, *survey*

Gambar 19 merupakan gambar tampilan UI dari fitur manajemen *user*, hak akses. *survey* yang menjelaskan aktifitas admin dalam melakukan proses manajemen *user*, setelah admin berhasil melakukan autentikasi *login* aplikasi langsung dapat mengakses fitur manajemen *user* pada admin area.



Gambar 20 Melihat data *survey*

Gambar 20 merupakan tampilan tampilan UI yang menjelaskan aktifitas admin dalam melakukan proses melihat data *survey*, admin dapat melakukan proses melihat data *survey* dengan cara mengakses fitur data *survey* dan lokasinya yang terdapat pada manajemen *survey*.



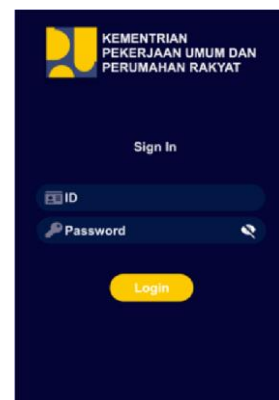
Gambar 21 Admin *logout*

Gambar 21 merupakan gambar tampilan UI *logout* yang menjelaskan aktifitas admin dalam melakukan proses *logout*, admin dapat mengakses fitur *logout* untuk keluar dari aplikasi.



Gambar 22 Tampilan awal

Gambar 22 merupakan gambar tampilan awal dari *website* perhitungan luasan kumuh dengan mengakses fitur *start* untuk memulai proses pendataan perhitungan luasan kumuh.

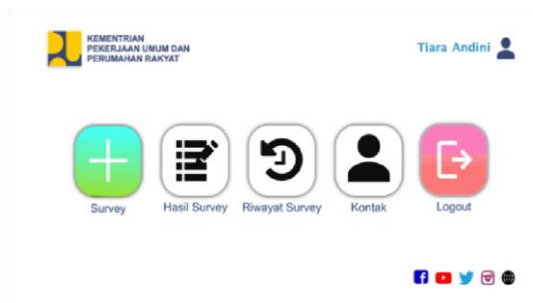


Gambar 23 *Surveyor login*

Gambar 23 merupakan gambar tampilan UI yang menjelaskan aktifitas *surveyor* dalam melakukan proses *login*, *surveyor* melakukan autentikasi *login* dengan cara memasukkan data kredensial yang telah dibuat pihak terkait jika data kredensial sesuai maka *surveyor* berhasil masuk aplikasi dan dapat mengakses semua fitur yang tersedia, jika *surveyor* memasukkan data kredensial yang tidak sesuai maka *surveyor* tidak bisa masuk mengakses aplikasi.

Gambar 24 Menambah *survey*

Gambar 24 merupakan gambar tampilan UI yang menjelaskan aktifitas *surveyor* dalam melakukan proses menambah *survey*, *surveyor* dapat mengakses fitur tambah *survey* untuk menambah *survey*.

Gambar 25 *Surveyor logout*

Gambar 25 merupakan gambar tampilan UI yang menjelaskan aktifitas *surveyor* dalam melakukan proses *logout*, *surveyor* dapat mengakses fitur *logout* untuk keluar dari aplikasi dan langsung menuju halaman awal *website*.

#### 4.2.6. Evaluate Against Requirements

Pada tahap *Evaluate Against Requirements* merupakan tahapan terakhir dari metode UCD dengan mengumpulkan 5 responden yang berhubungan langsung dengan pihak BPPWL untuk diberikan kuisioner pertanyaan SUS, kemudian jawaban dari kuisioner pertanyaan akan dilakukan perhitungan skor, skor SUS digunakan sebagai acuan penilaian kepuasan actor dalam menggunakan aplikasi *website* tersebut.

Tabel 4 Kategori SUS

Grade Scale	Acceptability Ranges	Adjective Ratings
A	Acceptable	Best Imaginable
B	Acceptable	Excellent
C	Acceptable	Good
D	Marginal	Ok
F	Not Acceptable	Worst Imaginable

Tabel 5 Hasil perhitungan SUS

No	Responden	Skor	Grade Scale	Acceptability Ranges	Adjective Ratings
1	Responden 1	85	B	Acceptable	Excellent
2	Responden 2	82,5	B	Acceptable	Excellent
3	Responden 3	82,5	B	Acceptable	Excellent
4	Responden 4	82,5	B	Acceptable	Excellent
5	Responden 5	90	A	Acceptable	Best Imaginable
Jumlah Skor		422,5			
Rata - Rata		84,5	B	Acceptable	Excellent

Tabel 5 merupakan tabel hasil perhitungan skor SUS yang telah dihitung menggunakan rumus perhitungan SUS, hasil perhitungan yang didapatkan menunjukkan nilai skor yang bagus diatas nilai 80, nilai skor SUS diatas 80 menunjukkan nilai *grade scale* yang baik dan nilai *acceptability* yang didapat dari setiap responden menunjukkan hasil *acceptability* yang baik dengan nilai rata-rata hasil perhitungan SUS adalah 84,5 menunjukkan nilai yang bagus dikarenakan memiliki *grade scale* B. Dengan nilai rata-rata 84,5 menunjukkan *acceptability ranges* yang baik yaitu *acceptable* dan *adjective ratings* yang didapat adalah *Excellent* yang berarti *high-fidelity* aplikasi *website* perhitungan luasan kumuh dapat diterima dengan baik. pergantian

warna pada *background* data profil yang sebelumnya hijau menjadi biru dikarenakan warna biru melambangkan Dinas Permukiman Umum dan Perumahan Rakyat kemudian penambahan fitur hapus *survey* pada riwayat *survey* bertujuan untuk memudahkan *surveyor* melakukan penghapusan *survey*, perubahan dilakukan karena adanya saran dari pihak BPPWL bertujuan untuk memaksimalkan pengalaman pengguna aplikasi.

## 5. KESIMPULAN

Desain tampilan aplikasi telah dirancang sesuai dengan kebutuhan *surveyor* meliputi tampilan untuk *survey*, responden dan hasil *survey* yang ditunjukkan dengan nilai SUS yang didapatkan dari civitas BPPWL. Dan desain tampilan aplikasi telah dirancang sesuai dengan kebutuhan admin meliputi tampilan untuk manajemen *survey*, manajemen hak akses dan manajemen dan manajemen *user* yang ditunjukkan dengan nilai SUS yang didapatkan dari civitas BPPWL. Rancangan UI/UX sudah memenuhi kebutuhan dan memiliki nilai *usability* yang baik, Berdasarkan rata-rata nilai SUS yang didapat mencapai nilai 84,5 dengan kategori *acceptable* dan *grade scale* mendapat huruf mutu B.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak terkait yang telah membantu dalam penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kementrian PUPR, "Tentang Program Kota Tanpa Kumuh (Kotaku)," Kotaku. <http://kotaku.pu.go.id/page/6880/tentangprogram-kota-tanpa-kumuhkotaku> (accessed May 12, 2021).
- [2] Direktorat Jendral Cipta Karya, and Kementrian PUPR, "Pendataan Baseline Kotaku." Feb. 20, 2020.
- [3] Heny, D. (2016). Analisis User Interface dan User Experience pada Website Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta. Conference SENATIK STT Adisutjipto Yogyakarta, 2, 183.
- [4] Rahman, N. 2018. Implementasi Metode User Centred Design Pada Pengembangan Gim Matematika Berbasis Desktop Bagi Siswa Sd Negeri 1 Candiwulan. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- [5] Amborowati, A. (2012). Rancang Sistem Pameran Online Menggunakan Metode UCD (User Centered Design).
- [6] Galitz, W. O. (2007). The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Design Principles and Techniques, Third Edition. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.
- [7] Garrett, J. J. (2011). The Elements of User Experience Second Edition. California: Peachpit.
- [8] BPPW Lampung, "Prosedur Operasional Baku (Pob) Pendataan Permukiman Kumuh Partisipatif," p. 59.
- [9] BPPW Lampung, "Proses Pengolahan Data Baseline 2020." 2020.Direktorat Pengembangan Kawasan Permukiman,
- [10] Susanto, I. (2009). Interaksi Manusia dan Komputer edisi 2. Penerbit Andi.