

# Rancang Bangun UI/UX Aplikasi Nestify untuk Manajemen Rumah Kos dengan Metode Lean UX

Farhan Novan Fauzi<sup>a</sup>, Ari Sujarwo<sup>b</sup>

<sup>a,b</sup> Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta

## INFORMASI ARTIKEL

### Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 15 November 2023

Revisi Akhir: 31 Desember 2023

Diterbitkan Online: 31 Desember 2023

## KATA KUNCI

*indekos, user interface, user experience, lean ux*

## KORESPONDENSI

Farhan Novan Fauzi

Program Studi Informatika Fakultas

Teknologi Industri,

Universitas Islam Indonesia

Jl. Kaliurang km 14.5, Kec. Ngemplak, Kab.

Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55584

Email: 20523025@students.uii.ac.id

## ABSTRACT

Penelitian ini membahas perancangan aplikasi *mobile* bernama Nestify yang bertujuan untuk memudahkan pemilik kos dalam mengelola data penghuni kos, pencatatan pembayaran, pelacakan pemasukan dan pengeluaran, serta pengelolaan keluhan penghuni kos. Metode *Lean UX* digunakan dalam pengembangan aplikasi ini dengan melibatkan pemilik dan penghuni kos sebagai pengguna potensial. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan studi literatur. Hasil dari penelitian ini adalah pengembangan prototipe aplikasi Nestify yang telah diuji oleh 12 responden. Hasil pengujian menunjukkan bahwa prototipe ini memiliki *user experience* yang baik, dengan skor rata-rata di atas 80.2 dengan pengujian *System Usability Scale* (SUS). Hal ini menunjukkan bahwa pengguna merasa puas dengan aplikasi dan menilai aplikasi ini mudah digunakan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa prototipe aplikasi Nestify memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi operasional pemilik kos dan kepuasan penghuni kos. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk menambah jumlah responden dan iterasi untuk lebih memvalidasi hasil penelitian ini.

DOI: <https://doi.org/10.46961/jommit.v7i2>

## 1. PENDAHULUAN

Tempat tinggal sementara berupa indekos atau rumah kos dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi di mana seseorang menetap di properti yang dimiliki oleh pihak lain, dengan opsi untuk termasuk atau tidak termasuk layanan penyediaan makanan. [1]. Rumah kos sendiri terdiri dari beberapa kamar dengan menawarkan berbagai fasilitas yang disesuaikan dengan harga yang telah ditentukan oleh pemiliknya [2]. Pada umumnya, penghuni membayar sejumlah uang tertentu untuk setiap periode tertentu [3]. Di Indonesia usaha penyediaan rumah kos dianggap sebagai peluang bisnis yang menguntungkan, khususnya di kota-kota yang memiliki populasi mahasiswa dan pelajar yang besar, sehingga wajar apabila tempat kos menjadi pilihan favorit. [4]. Meskipun demikian, tidak jarang juga masyarakat umum yang tidak memiliki rumah sendiri memilih untuk tinggal di rumah kos agar dapat berdekatan dengan lokasi mereka untuk beraktivitas [5].

Dalam beberapa dekade terakhir, internet telah berkembang menjadi sebuah kebutuhan esensial dalam pola kehidupan masyarakat global, termasuk di Indonesia. Selama kurun waktu yang tidak kita sadari, terjadi transformasi yang signifikan dalam internet yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, seperti perilaku hidup, interaksi sosial, perkembangan ekonomi, serta dampaknya terhadap budaya [6]. Berdasarkan survei yang telah dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia memperlihatkan bahwa peningkatan jumlah pengguna internet di Indonesia, dengan total mencakup hingga sekitar 215,63 juta individu, yang merupakan sekitar 78,19% dari total populasi warga Indonesia selama periode 2022 hingga 2023. Hal ini menunjukkan peningkatan sebesar 1,17% dari angka sebelumnya yang tercatat 77,02%. Selanjutnya, survei tersebut juga menemukan bahwa hampir seluruh penggunaan internet, dengan persentase mencapai 99,51%, didominasi oleh pengguna melalui perangkat *mobile* [7]. Dengan kemajuan ini, bermunculan berbagai jenis aplikasi yang dirancang untuk mendukung

beragam tugas dan kegiatan sehari-hari manusia, termasuk di antaranya adalah sektor bisnis seperti layanan rumah kos. [8].

Pemanfaatan teknologi dalam mengembangkan bisnis menjadi sangat penting untuk memastikan pemilik rumah kos agar dapat menjaga keberlangsungan dan meningkatkan usahanya lebih lanjut [9]. Kendati demikian, dalam dunia bisnis rumah kos, pemanfaatan teknologi untuk manajemen dan pelayanan kepada penghuni masih belum maksimal. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh [10], [11] bahwasanya pengolahan data manual masih digunakan pada beberapa persewaan rumah kos. Metode manual tersebut memiliki beberapa masalah, seperti untuk ketersediaan kamar kosong, pencatatan data untuk penghuni baru, pembukuan yang masih rumit dan penanganan keluhan dari penghuni kos yang kurang optimal.

Maka dari itu, aplikasi Nestify dirancang yang bertujuan untuk membantu pemilik kos dalam memantau usaha bisnis miliknya, yang mencakup identitas penghuni, laporan keuangan, serta keluhan dan permintaan yang diajukan oleh penghuni. Hal ini juga dapat membantu penghuni kos yang nantinya akan dimudahkan dalam mengecek dan melakukan pembayaran tagihan serta mengajukan keluhan terkait fasilitas. Aplikasi tersebut nantinya diperuntukkan untuk merekam segala aktivitas dalam usaha bisnis rumah kos secara *real-time*, yang memungkinkan pengelola kos untuk segera mengambil langkah penyelesaian atas setiap permasalahan yang ada [3].

Pada penelitian ini akan mengusung proyek pengembangan sebuah aplikasi manajemen rumah kos yang mengadopsi *Lean UX* sebagai metode utama untuk meningkatkan pengalaman pengguna. *Lean UX* adalah pendekatan inovatif dalam bidang desain pengalaman pengguna yang mengambil prinsip-prinsip *Agile* sebagai dasar. Metode ini mengedepankan keterlibatan pengguna dan bertujuan untuk meminimalisir tahapan yang tidak perlu selama siklus pengembangan produk, sekaligus meningkatkan kualitas pengalaman pengguna dengan serangkaian iterasi yang efisien dan minim dokumentasi [12]. Fokus lain dari *Lean UX* adalah untuk mencapai tingkat kepuasan pengguna yang tinggi terhadap aplikasi, mengingat aplikasi yang dianggap berkualitas adalah yang menawarkan tingkat kegunaan (*usability*) dan kesesuaian (*compatibility*) yang tinggi [13]. Dengan alasan tersebut, *Lean UX* menjadi metode pilihan dalam penelitian ini untuk membangun aplikasi bergerak untuk kebutuhan manajemen rumah kos.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan terkait manajemen rumah kos. Penelitian yang dilakukan oleh [2] “Aplikasi Pencarian Dan Pengelolaan Kos Di Daerah Universitas Telkom (Modul Pemilik Kos)” yang bertujuan untuk membantu dalam mengelola rumah kos secara lebih efisien dan akurat yang semuanya dapat diakses secara *online*. Hal ini menunjukkan pergeseran dari metode pengelolaan manual ke digital. Dalam penelitian ini tidak terdapat fitur analisis data keuangan yang memadai untuk pemilik kos dalam memahami tren pengeluaran dan pemasukan. Oleh karena itu peneliti merancang solusi berupa fitur *dashboard* untuk pemilik kos yang nantinya dapat membantu dalam pengambilan keputusan. Kemudian penelitian selanjutnya yang berjudul “Aplikasi AturKost Berbasis Web Untuk Pengelola dan Penghuni Kost (Studi Kasus: Kost Jura)” dan “Aplikasi Pengelolaan Kamar Indekos Berbasis Web di

Kamar Indekos Al-Najah Ciparay.” Dalam dua penelitian tersebut, aplikasi pengelolaan rumah kos telah dirancang untuk platform *website*, tetapi belum dilakukan penyesuaian agar tampil responsif [3], [10]. Oleh sebab itu, penelitian ini akan merancang aplikasi manajemen rumah kos untuk perangkat *mobile* yakni *smartphone*. Hal ini dilakukan karena sebagian besar pengguna internet di Indonesia didominasi oleh pengguna melalui perangkat *mobile* [7].

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. User Interface (UI)

*User Interface* merupakan bagian dari perangkat lunak dan perangkat keras yang memastikan bagaimana manusia berinteraksi dengan perangkat, dan bagaimana informasi yang ditampilkan dapat dengan mudah dimengerti oleh pengguna. Antarmuka pengguna yang masuk dalam kategori baik adalah antarmuka yang dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan kepada pengguna dalam mengakses setiap informasi yang terdapat dalam perangkat lunak sehingga tujuan dari perangkat lunak tersebut dapat tercapai [14].

### 2.2. User Experience (UX)

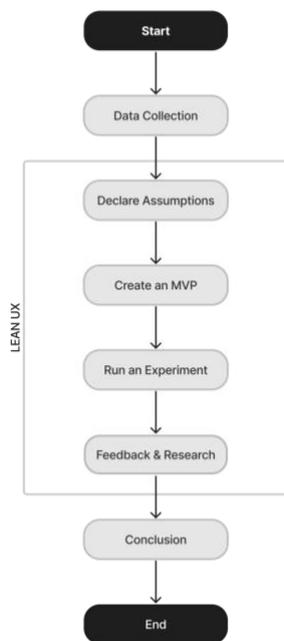
*User Experience* merupakan kesan dan tanggapan seseorang terhadap penggunaan suatu produk, sistem, atau jasa yang mencakup semua aspek manusia seperti emosi, kepercayaan, kecenderungan, kesan, tanggapan fisik, tanggapan psikologis, perilaku, dan pencapaian yang terjadi sebelum, selama, dan setelah penggunaan suatu produk, sistem, atau jasa [15], [16].

### 2.3. Lean UX

*Lean UX* adalah suatu pendekatan modern dalam pengembangan pengalaman pengguna, yang didasarkan pada metodologi pengembangan *Agile* [17]. Pendekatan ini berorientasi pada pengguna dan bertujuan untuk mengurangi proses yang tidak esensial selama siklus pengembangan, sambil tetap fokus pada pemahaman pengguna terhadap produk yang dirancang melalui iterasi-iterasi berulang, tanpa menghabiskan banyak waktu untuk dokumentasi [12]. Selain hal itu, *Lean UX* juga fokus pada memastikan bahwa pengguna merasa puas dengan aplikasi yang dikembangkan [18]. Penggunaan metode *Lean UX* diputuskan karena metode ini menggabungkan prinsip-prinsip *Lean Startup*, *Design Thinking*, dan *Agile*, sehingga menjadi pilihan yang sangat efisien dalam proses perancangan UI/UX untuk pengembangan aplikasi (Syifa dkk., 2021).

### 3. KONSEP PERANCANGAN

Berikut adalah langkah-langkah yang dijalankan dalam penelitian ini:



Gambar 1. Tahapan Perancangan

#### 3.1. Data Collection

Sebelum memulai tahapan perancangan menggunakan *Lean UX*, proses pengumpulan informasi dijalankan melalui metode wawancara, pengamatan atau observasi, dan studi literatur. Pada tahapan wawancara dilakukan secara langsung atau tatap muka dengan pemilik kos. Hal ini dipilih sebagai metode untuk menggali informasi tentang masalah-masalah yang terkait dengan pengelolaan rumah kos dan upaya penyelesaiannya. Setelah memperoleh hasil wawancara, langkah berikutnya adalah melakukan validasi data serta mengidentifikasi permasalahan yang mungkin terjadi di lapangan yang tidak terungkap selama wawancara dengan pemilik kos, yakni dengan cara melakukan observasi.

Observasi merupakan metode pengambilan data yang melibatkan proses peneliti melakukan pemantauan secara langsung atau melalui metode tidak langsung terhadap objek yang diteliti, dengan mencatat temuan tersebut menggunakan instrumen observasi yang sesuai [19]. Hal ini dilakukan untuk memvalidasi pernyataan yang dibuat selama wawancara yang membahas topik penelitian. Selain itu, beberapa aplikasi pengelolaan rumah kos yang sudah ada dicoba untuk mendapatkan data studi kasus, yang dapat digunakan dalam proses perencanaan perancangan.

Studi literatur merupakan teknik mengumpulkan informasi dari berbagai sumber tertulis dengan maksud untuk membentuk dasar teori yang solid, mengembangkan kerangka berpikir, serta merumuskan hipotesis penelitian [20]. Kegiatan ini bertujuan untuk memahami kajian-kajian sebelumnya yang relevan dan untuk mengidentifikasi teori-teori fundamental yang akan

dijadikan rujukan dalam penelitian ini. Sumber referensi yang digunakan merupakan buku, artikel, dan situs web

#### 3.2. Lean UX

Setelah pengumpulan data, proses berikutnya adalah menganalisis data tersebut melalui pendekatan *Lean UX*, khususnya pada fase *Declare Assumptions*. Pada fase ini, data dianalisis guna menarik asumsi terkait permasalahan yang diidentifikasi dan hasil yang diharapkan. Berdasarkan asumsi yang telah terkumpul, langkah selanjutnya adalah merancang *Minimum Viable Product (MVP)*. Desain awal prototipe ini akan difokuskan pada penyusunan *wireframe* yang berfungsi untuk memastikan bahwa desain tetap terpusat pada konsep tata letak antarmuka. *Wireframe* ini memberikan visualisasi terhadap tata letak, gambar, dan fitur-fitur yang akan dipresentasikan pada aplikasi. Selanjutnya, *wireframe* tersebut akan dikembangkan menjadi prototipe dengan menambahkan detail lebih lanjut untuk menyerupai produk akhir, termasuk detail pewarnaan, transisi, animasi, serta interaksi yang dapat ditingkatkan [21].

Prototipe yang telah dirancang kemudian diuji melalui fase *Run an Experiment*, di mana prototipe tersebut diuji secara mandiri untuk menilai kesiapannya sebelum diperkenalkan kepada pengguna secara langsung. Setelah prototipe teruji dan siap, dilanjutkan dengan tahap *Feedback and Research*, yaitu menguji prototipe kepada pengguna dengan menggunakan metode *System Usability Scale*. Uji coba ini melibatkan pengukuran performa untuk mengevaluasi kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Tujuan utama dari tahapan ini adalah untuk memperoleh masukan yang berarti guna meningkatkan prototipe sebelum peluncuran produk final.

#### 3.3. System Usability Scale (SUS)

Pada tahun 1986, John Brooke merancang *System Usability Scale (SUS)*, yang merupakan alat ukur kegunaan yang dapat diandalkan, populer, efisien, dan ekonomis. SUS terdiri dari sepuluh pertanyaan dengan lima pilihan jawaban untuk setiap pertanyaan. [18], [22]–[24]. *System Usability Scale (SUS)* telah menjadi patokan dalam industri, dengan lebih dari 1300 artikel dan publikasi yang mengacu padanya. Keuntungan penggunaan SUS meliputi kenyamanan dalam memberikannya kepada peserta, kemampuan untuk digunakan dalam pengujian dengan sampel kecil yang tetap memberikan hasil yang dapat diandalkan, serta kapasitasnya untuk membedakan secara efektif antara sistem yang mudah digunakan dengan sistem yang tidak [22].

Dalam *System Usability Scale* untuk setiap tanggapan melibatkan skala dari "sangat setuju" hingga "sangat tidak setuju" dan skor akhirnya diperoleh dengan mengakumulasi nilai-nilai ini, dengan skor minimum 0 dan maksimum 100. Setelah mengumpulkan tanggapan dari peserta, skor SUS dihitung berdasarkan sejumlah aturan tertentu. [25], [26].

Saat menggunakan SUS, terdapat sepuluh pernyataan dimana masing-masing memiliki lima pilihan jawaban. Tabel 1 menampilkan daftar pernyataan tersebut, sementara Tabel 2 menyajikan daftar pilihan tanggapan beserta nilai-nilainya.

Tabel 1. Daftar Pernyataan SUS

No	Pernyataan SUS
1	Aplikasi Nestify tampaknya akan sering saya gunakan.
2	Aplikasi Nestify tampaknya terlalu rumit bagi saya.
3	Aplikasi Nestify tampaknya akan mudah untuk digunakan.
4	Aplikasi Nestify tampaknya akan memerlukan bantuan seorang ahli untuk bisa mengoperasikannya.
5	Aplikasi Nestify tampaknya memiliki berbagai fitur yang bekerja secara sinergis.
6	Aplikasi Nestify tampaknya terdapat ketidakkonsistenan yang terlalu banyak.
7	Aplikasi Nestify tampaknya akan cepat dikuasai oleh sebagian besar orang.
8	Aplikasi Nestify tampaknya sangat membingungkan untuk digunakan.
9	Aplikasi Nestify tampaknya tidak ada hambatan ketika saya menggunakannya.
10	Aplikasi Nestify tampaknya harus dipelajari lebih banyak lagi untuk bisa menguasainya.

Tabel 2. Skala Penilaian SUS

No	Tanggapan	Nilai
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Ragu-ragu	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Ketika menghitung skor menggunakan SUS, ada serangkaian aturan tertentu yang harus diikuti. Aturan-aturan tersebut sebagai berikut:

1. Untuk setiap pernyataan dengan nomor urut ganjil, kurangi nilai yang dipilih oleh pengguna dengan 1.
2. Untuk setiap pernyataan dengan nomor urut genap, hitung nilai dengan mengurangi 5 dari pilihan pengguna.
3. Nilai yang dihasilkan dari aturan pertama dan kedua ini akan berada dalam rentang 0 hingga 4, dengan angka 4 menunjukkan penilaian tertinggi.
4. Jumlahkan semua nilai yang didapatkan dari pernyataan-pernyataan tersebut, lalu kalikan jumlahnya dengan 2.5 untuk mengonversi skala nilai dari 0-40 menjadi 0-100

Hasil akhir dari penggunaan SUS adalah perolehan nilai rata-rata dari seluruh responden dengan menggunakan persamaan (1).

$$x = \frac{\sum x}{n} \tag{1}$$

Berikut arti persamaan berikut:

- $x$  = nilai rata-rata
- $\sum x$  = jumlah nilai SUS
- $n$  = jumlah responden

Untuk arti dari nilai  $x$  dapat dilihat dari Gambar 2.



Gambar 2. System Usability Scale Score

Tabel 3 mewakili Gambar 2, merepresentasikan normalisasi dari skala SUS yang bertujuan untuk menerjemahkan nilai-nilai tersebut ke dalam kategori penilaian lain.

Tabel 3. Skala Penilaian Kurva SUS

Angka SUS	Nilai	Adjektif
84.1 – 100	A+	Best Imaginable
80.8 – 84.0	A	Excellent
78.9 – 80.7	A-	Good
77.2 – 78.8	B+	Good
74.1 – 77.1	B	Good
72.6 – 74.0	B-	Good
71.1 – 72.5	C+	Good
65.0 – 71.0	C	OK
62.7 – 64.9	C-	OK
51.7 – 62.6	D	OK
25.1 – 51.6	F	Poor
0.0 – 25	F	Worst Imaginable

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Data Collection

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam perancangan aplikasi bergerak Nestify adalah menggunakan metode wawancara, observasi, dan studi literatur. Wawancara dilakukan menggunakan teknik wawancara mendalam kepada calon pengguna aplikasi yakni para pemilik dan penghuni kos. Dari hasil wawancara didapati permasalahan yang dihadapi oleh para pemilik dan penghuni kos antara lain:

1. Pemilik kos seringkali tidak ingat nama penghuni yang tinggal di kosnya serta kamar yang ditempati, dan seringkali kebingungan terkait identitas penghuni yang tinggal di dalam kos tersebut.
2. Pemilik kos seringkali mengalami kebingungan terkait pembayaran yang sudah dilakukan oleh penghuni, sementara penghuni sendiri juga lupa terkait mengenai status pembayaran mereka.
3. Pemilik kos merasa kesulitan saat harus melakukan perhitungan untuk jumlah pemasukan dan pengeluaran mereka setiap bulan.
4. Penghuni kos merasa bahwa komplain mereka terkadang tidak ditangani dan direspons dengan baik, sementara pemilik kos seringkali terlupa akan komplain yang diajukan oleh penghuni kos.

### 4.2. Declare Assumptions

Dalam tahap awal perancangan, pendeklarasian asumsi dilakukan untuk mengetahui masalah yang dihadapi pengguna.

Pendeklarasian asumsi sendiri mengacu pada hasil dari tahapan pengumpulan data yang telah dilakukan sebelumnya. Berikut tahapan yang dilakukan dalam pendeklarasian asumsi:

#### 4.2.1. Problem Statements

Tahap *Problem Statements* memiliki tujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang akan dihadapi oleh pengguna serta tujuan dibuatnya aplikasi. Proses pembuatan pernyataan masalah ini berasal dari hasil wawancara. Dengan mengidentifikasi masalah tersebut, akan muncul pertanyaan mengenai bagaimana mencari solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Pembuatan pernyataan masalah ini menghasilkan poin-poin berikut:

1. Aplikasi Nestify diharapkan dapat mengelola data penghuni kos untuk mempermudah pengelolaan data penghuni kos dan meningkatkan efisiensi operasional pemilik kos. Saat ini pemilik merasa kurang nyaman dalam pengelolaan penghuni kos dan berdampak negatif terhadap efisiensi operasional. Bagaimana cara membuat fitur untuk mengelola data penghuni kos sehingga pemilik kos dapat lebih sukses dalam mengelola kos mereka?
2. Aplikasi Nestify diharapkan dapat mengelola data pembayaran penghuni kos yang bertujuan untuk mempermudah dalam proses pencatatan pembayaran dan menyediakan informasi yang akurat kepada pemilik kos. Namun, saat ini masih adanya persoalan terkait keterlambatan dalam pembayaran dan ketidakakuratan informasi yang berdampak negatif bagi kedua belah pihak. Bagaimana cara membuat fitur yang dapat membantu pemilik kos untuk mengelola data pembayaran penghuni kos agar memudahkan pemilik kos dan penghuni kos dalam melihat data pembayaran?
3. Aplikasi Nestify diharapkan dapat menghitung pemasukan dan pengeluaran dimaksudkan untuk mencapai tujuan melacak pemasukan serta pengeluaran dengan lebih efisien dan membantu dalam pengambilan keputusan keuangan yang lebih baik. Namun, saat ini pemilik kos merasa tidak mencapai tujuan-tujuan tersebut, yang mengakibatkan ketidakmampuan untuk mengelola anggaran dengan baik dan pengambilan keputusan keuangan yang kurang efektif. Bagaimana cara membuat fitur yang dapat membantu pemilik kos melacak pemasukan serta pengeluaran secara *real-time* dan memberikan laporan keuangan yang lebih rinci dan mudah dipahami?
4. Aplikasi Nestify diharapkan dapat mengelola komplain penghuni kos untuk memudahkan penghuni kos dalam menyampaikan keluhan, memastikan penanganan yang cepat, efisien, serta meningkatkan kepuasan penghuni. Namun, saat ini penghuni kos seringkali mengalami kesulitan dalam menyampaikan keluhan, penanganan yang lambat. Bagaimana cara membuat fitur pengelolaan komplain agar penghuni kos merasa puas?

#### 4.2.2. Assumptions Worksheet

*Assumptions Worksheet* merupakan bagian dari proses yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan dan menghasilkan asumsi berdasarkan *problem statements*. Pada tahap ini, akan dijawab pertanyaan-pertanyaan yang berasal dari

*problem statements* yang telah dikumpulkan sebelumnya. Pembuatan asumsi melibatkan dua komponen, yakni *User Assumptions* dan *Business Assumptions*. Dari langkah ini, diharapkan akan muncul solusi yang diinginkan dan tujuan yang ingin dicapai.

1. Diyakini pemilik kos membutuhkan fitur untuk dapat akses yang mudah dan cepat dalam mengelola data penghuni kos.
2. Diyakini pengguna membutuhkan fitur melihat riwayat pembayaran dan status pembayaran dengan mudah dan cepat, baik untuk pemilik kos maupun penghuni kos.
3. Diyakini pemilik kos membutuhkan fitur laporan keuangan yang lebih rinci dan mudah dipahami untuk membantu mereka dalam pengambilan keputusan keuangan yang lebih baik.
4. Diyakini pemilik kos membutuhkan fitur untuk mengelola komplain yang diajukan oleh penghuni kos agar dengan cepat menyelesaikan keluhan tersebut.

#### 4.2.3. Hypotheses

*Hypotheses* merupakan tahapan yang bertujuan untuk merumuskan suatu hipotesis dalam bentuk pernyataan yang dianggap benar. Asumsi yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya akan diubah menjadi hipotesis untuk mempermudah perancangan dan pengujian aplikasi Nestify. Berikut hasil dari hipotesis tersebut:

1. Dipercaya bahwa pemilik kos akan mencapai hasil bisnis yang diinginkan, yaitu peningkatan efisiensi operasional, jika pengguna aplikasi Nestify berhasil mencapai hasil pengguna, yaitu kemampuan untuk mengelola data penghuni kos dengan mudah dan efisien melalui fitur tersebut.
2. Dipercaya bahwa hasil bisnis yang lebih baik dalam Aplikasi Nestify dapat dicapai jika pengguna (pemilik kos) berhasil mencapai tujuan pengguna yakni mudahnya pencatatan pembayaran dan menyediakan informasi yang akurat dengan fitur yang memungkinkan pengelolaan data pembayaran penghuni kos yang lebih efisien.
3. Dipercaya bahwa tujuan bisnis meningkatkan efisiensi pelacakan pemasukan dan pengeluaran dalam aplikasi Nestify akan tercapai jika pengguna (pemilik kos) berhasil mencapai tujuan pengguna yaitu melacak pemasukan serta pengeluaran secara *real-time* dengan menggunakan fitur yang menyediakan laporan keuangan yang lebih rinci dan mudah dipahami.
4. Dipercaya bahwa hasil bisnis yang diinginkan, yaitu peningkatan kepuasan penghuni kos, dapat dicapai jika pengguna (penghuni kos) berhasil mencapai hasil pengguna (kemudahan dalam menyampaikan keluhan dan penanganan yang cepat) melalui fitur pengelolaan komplain di aplikasi Nestify.

#### 4.2.4. Proto Persona

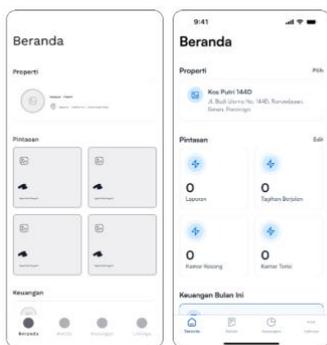
Pada tahapan ini dilakukan pembuatan *proto-persona* setelah melakukan tahap pembentukan hipotesis. *Proto-persona* adalah representasi yang dibuat berdasarkan data yang diperoleh selama sesi wawancara, mencakup informasi tentang latar belakang narasumber dan keinginan calon pengguna.



Gambar 3. Proto-persona

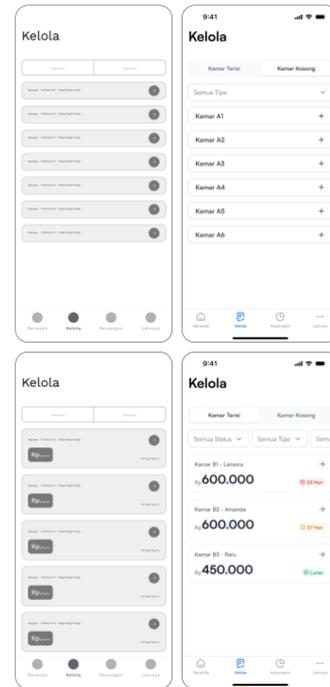
### 4.3. Create an MVP

Pada tahap ini terjadi pengembangan produk baru dengan fitur-fitur ataupun karakteristik tertentu terlebih dahulu. MVP bisa dapat disebut sebagai produk, namun fitur-fitur didalamnya masih fokus pada fitur paling utama. Berikut adalah tampilan dari desain *low-fidelity* berupa *wireframe* dan *high-fidelity* yang nantinya akan terlihat seperti aplikasi yang sudah berhasil dikembangkan.



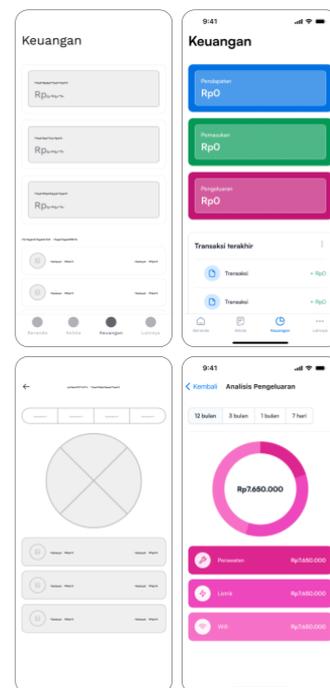
Gambar 4. Lo-fi dan Hi-fi Halaman Beranda

Pada halaman beranda akan menampilkan berbagai pintasan yang telah disediakan. Pintasan-pintasan tersebut dapat memudahkan pemilik kos untuk mengakses fitur-fitur yang ada di aplikasi. Terdapat juga informasi ringkasan keuangan terakhir yang nantinya dapat membantu pemilik kos untuk mengetahui kondisi keuangan kosnya secara umum.



Gambar 5. Lo-fi dan Hi-fi Halaman Kelola

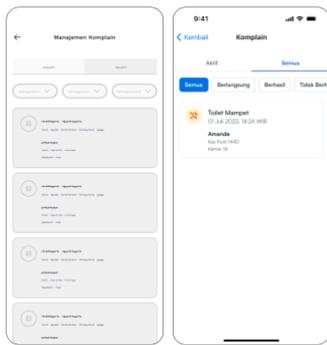
Pada halaman kelola, pemilik kos dapat melihat informasi mengenai kamar-kamar kos yang dimilikinya. Pemilik kos dapat memilih untuk melihat kamar-kamar kos berdasarkan statusnya, yaitu kamar kosong atau kamar terisi.



Gambar 6. Lo-fi dan Hi-fi Halaman Keuangan

Pada halaman keuangan, pemilik kos dapat melihat informasi mengenai keuangan kosnya, seperti pendapatan, pengeluaran, dan saldo akhir. Informasi tersebut dapat membantu pemilik kos untuk mengelola keuangan kosnya dengan lebih baik. Terdapat juga fitur analisis digunakan untuk menganalisis pengeluaran maupun pemasukan kos berdasarkan kategori. Dengan fitur ini,

pemilik kos dapat mengetahui kategori pengeluaran apa yang paling besar dan perlu ditekankan.

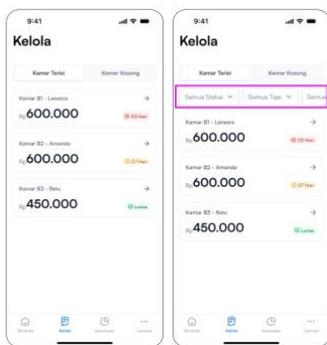


Gambar 7. Lo-fi dan Hi-fi Halaman Komplain

Pada halaman komplain akan digunakan oleh pemilik kos untuk mengelola komplain yang diterima dari penghuni kos. Pada halaman ini, pemilik kos dapat melihat daftar komplain yang diterima, membuat tanggapan atas komplain, dan menyelesaikan komplain.

#### 4.4. Run an Experiment

Pada tahap ini, eksperimen dilakukan untuk mengetahui alur dari prototipe yang telah dibuat sebelumnya pada tahap MVP (*Minimum Viable Product*). Pengujian mandiri digunakan untuk mengidentifikasi kesalahan dalam desain UI, alur, tipografi, dan desain visual sebelum diuji pada target pengguna. Pengujian mandiri dilakukan bersamaan dengan perancangan produk MVP agar pembuatan prototipe berjalan lancar. Gambar 8 menunjukkan perbaikan yang dibuat setelah uji coba mandiri.



Gambar 8. Sebelum dan Sesudah Perbaikan

#### 4.5. Feedback & Research

Tahap *Feedback and Research* merupakan langkah untuk menyempurnakan hasil *Run an Experiment* yang telah dilaksanakan sebelumnya. *Feedback* diperoleh melalui kuesioner kepada responden yang merupakan calon pengguna aplikasi Nestify. Pada tahapan ini, data dari kuesioner yang diterima berdasarkan tanggapan responden selama pengujian yang nantinya akan diproses menggunakan kuesioner SUS. *Research* kemudian dilakukan berdasarkan kuesioner yang telah didapatkan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, yang selanjutnya diwujudkan dalam bentuk final prototipe.

Tabel 4. Penilaian SUS

Responden	Nilai SUS	Responden	Nilai SUS
R1	72.5	R7	72.5
R2	67.5	R8	75
R3	100	R9	100
R4	72.5	R10	82.5
R5	75	R11	70
R6	92.5	R12	82.5
<b>Rata-rata</b>		<b>80.2</b>	

Dari hasil pengujian pada Tabel 4 menunjukkan bahwa skor akhir SUS adalah 80.2 dari 12 orang responden. Berdasarkan rentang penilaian metode SUS, dapat disimpulkan bahwa MVP dari prototipe aplikasi Nestify berada pada rentang *Acceptable*, yaitu rentang dari 78.9 – 80.7, dengan nilai A-.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil identifikasi yang dilakukan, Nestify dikembangkan dalam bentuk prototipe aplikasi bergerak. Proses pengembangan ini dimulai dengan penentuan asumsi awal yang meliputi penyusunan pernyataan masalah, asumsi dasar, dan hipotesis yang relevan. Selama fase perancangan, diadopsi prosedur seperti pembuatan *Minimum Viable Product* (MVP), pelaksanaan eksperimen, serta pengumpulan umpan balik dan penelitian. Setiap siklus dalam proses ini diawali dengan analisis kebutuhan, dan dilakukan iterasi berdasarkan hasil kuesioner *System Usability Scale* (SUS) yang telah diterapkan sebelumnya. Berdasarkan desain yang telah dikembangkan, kesimpulan dapat ditarik mengenai iterasi yang telah dilakukan.

Dua belas partisipan mengambil bagian dalam uji coba dan evaluasi prototipe aplikasi Nestify yang menggunakan metode *Lean UX*, dengan fokus pada pengujian *System Usability Scale* (SUS). Hasil menunjukkan bahwa aplikasi Nestify menawarkan *user experience* yang memuaskan dan diterima dengan baik oleh pengguna. *User experience* yang positif sangat penting untuk pengembangan lebih lanjut dari aplikasi manajemen rumah kos ini. Antarmuka pengguna yang dirancang dengan baik mendapat skor SUS tinggi, yaitu 80.2, yang berada di atas dari rata-rata dan *Acceptable*.

Untuk penelitian selanjutnya, jumlah responden dan jumlah iterasi perlu ditambah untuk perbaikan serta pada penelitian berikutnya dapat diuji dengan metode yang lebih bervariasi untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA.

- [1] “Hasil Pencarian - KBBI Daring.” Diakses: 11 Oktober 2023. [Daring]. Tersedia pada: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/index>
- [2] S. Rahmadani, *Aplikasi Pencarian Dan Pengelolaan Kos Di Daerah Universitas Telkom (Modul Pemilik Kos)*. Universitas Telkom, Fakultas Ilmu Terapan, 2021. Diakses: 15 Agustus 2023. [Daring]. Tersedia pada: <https://repository.telkomuniversity.ac.id/pustaka/174567/aplikasi-pencarian-dan-pengelolaan-kos-di-daerah-universitas-telkom-modul-pemilik-kos-.html>
- [3] S. Steven dan K. Christianto, “Aplikasi AturKost Berbasis Web Untuk Pengelola dan Penghuni Kost (Studi Kasus: Kost Jura),” *JBASE - J. Bus. Audit Inf. Syst.*, vol. 4, no. 2, Art. no. 2, Okt 2021, doi: 10.30813/jbase.v4i2.3003.
- [4] Jefriyanto, Rabi Ahir, Elisa Indrianti, dan Rizky Hidayatullah, “Pendampingan Penyusunan Laporan Keuangan Pada Usaha Rumah Kos Di Kelurahan Tangkerang Barat Kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru,” *JURPIKAT J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, hlm. 53–59, Apr 2021, doi: 10.37339/jurpikat.v2i1.464.
- [5] M. A. Prasetyo, M. C. Rozikin, dan R. S. Dewi, “Perancangan User Interface (UI) & User Experience (UX) Aplikasi Pencari Kost ABC di Kota XYZ Menggunakan Metode Design Thinking,” *Aisyah J. Inform. Electr. Eng. AJIEE*, vol. 3, no. 1, hlm. 36–44, Feb 2021, doi: 10.30604/JTI.V3I1.59.
- [6] R. L. Katz, “Social and Economic Impact of digital transformation on the economy,” *ITU Glob. Symp. Regul.-17 Discuss. Pap.*, hlm. 4–41, 2017.
- [7] APJII, “Profil Pengguna Internet Indonesia Retail 2023,” *Apji.or.id*, no. May, 2023.
- [8] A. Budiman, L. S. Wahyuni, dan S. Bantun, “Perancangan Sistem Informasi Pencarian dan Pemesanan Rumah Kos Berbasis Web (Studi Kasus: Kota Bandar Lampung),” *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 2, Art. no. 2, Agu 2019, doi: 10.33365/jtk.v13i2.356.
- [9] E. Syam, “Rancang Bangun Sistem Informasi Rumah Kost dan Kontrakan Teluk Kuantan,” *J. Teknol. DAN OPEN SOURCE*, vol. 1, no. 1, hlm. 1–7, Jun 2018, doi: 10.36378/jtos.v1i1.2.
- [10] A. Hardianti, “Aplikasi Pengelolaan Kamar Indekos Berbasis Web di Kamar Indekos Al-Najah Ciparay,” *J. Inform.*, vol. 08, Des 2021.
- [11] A. Rivaldi, E. Sutanta, dan R. A. Kumalasanti, “Sistem Manajemen Penyewaan Kamar Kos Berbasis Web Web-Based Boarding House Rental Management System,” *J. Scr.*, vol. 9, no. 1, Art. no. 1, Jun 2021, doi: 10.34151/script.v9i1.3639.
- [12] J. Gothelf dan J. Seiden, *Lean UX: Applying Lean Principles to Improve User Experience*. dalam Lean series. O’Reilly Media, Incorporated, 2013. [Daring]. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=7TDQ4WZ1BHoC>
- [13] J. Rubin, D. Chisnell, dan J. Spool, *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*. dalam Safari Books Online. Wiley, 2008. [Daring]. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=pJNnguAAACAAJ>
- [14] W. O. Galitz, *The essential guide to user interface design: an introduction to GUI design principles and techniques*, 3rd ed. Indianapolis, IN: Wiley Pub, 2007.
- [15] “ISO 9241-210:2010(en), Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems.” Diakses: 22 Juli 2023. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-1:v1:en>
- [16] A. Suzianti, F. Edrisy, dan A. Mubarak, “User Interface of Zakat Information System Redesign using Design Thinking Approach. Case Study: 6th International Conference on Industrial and Business Engineering, ICIBE 2020,” *ICIBE 2020 - 2020 6th Int. Conf. Ind. Bus. Eng.*, hlm. 37–44, Sep 2020, doi: 10.1145/3429551.3429588.
- [17] J. Gothelf dan J. Seiden, *Lean UX: Designing Great Products with Agile Teams*, 2 ed. O’Reilly Media, 2016. [Daring]. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=QnQNDQAAQBAJ>
- [18] I. Rabbani, A. H. Brata, dan K. C. Brata, “Penerapan Metode Lean UX pada Pengembangan Aplikasi Bill Splitting menggunakan Platform Android,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 7, Art. no. 7, Agu 2019.
- [19] M. P. Prof. Dr. H. Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan, dan Jenis*. Kencana, 2015. [Daring]. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=3fe1DwAAQBAJ>
- [20] E. D. Kartiningrum, “Panduan penyusunan studi literatur,” *Lemb. Penelit. Dan Pengabd. Masy. Politek. Kesehat. Majapahit Mojokerto*, hlm. 1–9, 2015.
- [21] Y. Adhipratama, T. Sagirani, dan P. Kartikasari, “User Interface Design Using Lean UX on Hello Work Website at Labor Office of Kabupaten Pasuruan,” *J. Sist. Inf. Univ. Din.*, vol. 7, no. 5, Art. no. 5, Sep 2018.
- [22] J. Brooke, “SUS: a retrospective,” *J. Usability Stud.*, vol. 8, no. 2, hlm. 29–40, Feb 2013.
- [23] J. R. Lewis dan J. Sauro, “Can I leave this one out?: the effect of dropping an item from the SUS,” *J. Usability Stud. Arch.*, Nov 2017, Diakses: 24 Oktober 2023. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.semanticscholar.org/paper/Can-I-leave-this-one-out%3A-the-effect-of-dropping-an-Lewis-Sauro/e46f840bd74c4030c67f9a8a2e974e4fa5f894ec>
- [24] T. Wahyuningrum, C. Kartiko, dan A. C. Wardhana, “Exploring e-Commerce Usability by Heuristic Evaluation as a Compelement of System Usability Scale,” dalam *2020 International Conference on Advancement in Data Science, E-learning and Information Systems (ICADEIS)*, 2020, hlm. 1–5. doi: 10.1109/ICADEIS49811.2020.9277343.
- [25] M. A. Insani, M. A. Gustalika, dan I. Kresna, “Prototype Desain User Interface Aplikasi My School Menggunakan Metode Lean UX,” *J. Inf. Syst. Res. JOSH*, vol. 3, no. 4, Art. no. 4, Jul 2022, doi: 10.47065/josh.v3i4.1806.
- [26] A. Sidik, “Penggunaan System Usability Scale (SUS) Sebagai Evaluasi Website Berita Mobile,” *Technol. J. Ilm.*, vol. 9, no. 2, Art. no. 2, Apr 2018, doi: 10.31602/tji.v9i2.1371.