



**ANALISIS DAN PERANCANGAN *USER INTERFACE MARKETPLACE*
HIDROPONIK BERBASIS *LEAN UX* (STUDI KASUS: PETANI
HIDROPONIK DI KABUPATEN BANYUWANGI)**



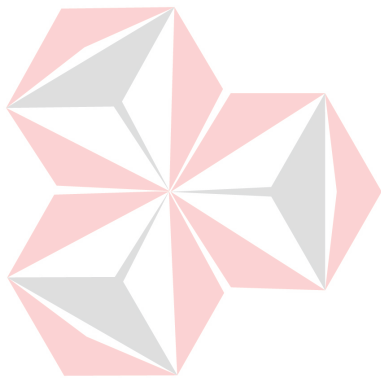
Oleh:
MOH. MUJAHIDIN ANSHOR
15410100082

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2020**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN *USER INTERFACE MARKETPLACE*
HIDROPONIK BERBASIS *LEAN UX* (STUDI KASUS: PETANI
HIDROPONIK DI KABUPATEN BANYUWANGI)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana**



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh :

Nama : Moh. Mujahidin Anshor

NIM : 15410100082

Program : S1 Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA**

2020

Tugas Akhir

ANALISIS DAN PERANCANGAN *USER INTERFACE* MARKETPLACE HIDROPONIK BERBASIS *LEAN UX* (STUDI KASUS: PETANI HIDROPONIK DI KABUPATEN BANYUWANGI)

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Moh. Mujahidin Anshor

NIM: 15.41010.0082

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada: Jumat, 21 Februari 2020

Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing:

- I. Tri Sagirani, S.Kom., M.MT.
NIDN 0731017601
- II. Tan Amelia, S.Kom., M.MT.
NIDN 0728017602

Pembahas:

Dr. Anjik Sukmaaji S.Kom., M.Eng
NIDN 0731057301

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana



Fakultas Teknologi dan Informatika
UNIVERSITAS

Dinamika

Dr. Jusak

NIDN: 078017101

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

UNIVERSITAS DINAMIKA



UNIVERSITAS

*“Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk Ibu, Bapak, dan Saudara serta para
sahabat yang selalu memberikan dukunganya kepada saya.”*

Dinamika

SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Moh. Mujahidin Anshor

NIM : 15410100082

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Fakultas : Teknologi dan Informatika

Jenis Karya : Tugas Akhir

Judul Karya : **ANALISIS DAN PERANCANGAN *USER INTERFACE* MARKETPLACE HIDROPONIK BERBASIS *LEAN UX* (STUDI KASUS: PETANI HIDROPONIK DI KABUPATEN BANYUWANGI)**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar keserjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Januari 2020

Surabaya, Januari 2020
Mengetahui
Moh. Mujahidin Anshor
NIM : 15410100082



ABSTRAK

Sistem budidaya tanaman secara hidroponik semakin diminati oleh petani di Indonesia karena perawatan yang mudah dan tidak perlu lahan yang luas untuk bertani. Terbatasnya segmen pasar dari produk hidroponik membuat para petani hidroponik sulit untuk mengembangkan usahanya. Menurut data APJI tahun 2018 yang mengatakan bahwa 33,3% petani lahan sendiri di Indonesia memiliki kemampuan dalam menggunakan *internet* dan 96% pernah melakukan pencarian produk dan layanan untuk dibeli secara *online*. *Marketplace* yang sudah ada tidak mengakomodasi petani hidroponik seperti informasi yang ditampilkan pada detail produk, *pre-order*, dan pengiriman. sehingga dibutuhkan sebuah desain *user interface* untuk petani hidroponik. Berdasarkan masalah tersebut perlu dibangun *user interface marketplace marketplace* menggunakan tahapan *Lean UX* yang terdiri dari beberapa tahap yaitu *Declare Assumption*, *Create MVP*, *Run an Experiment*, dan *Feedback and Research*. Dalam melakukan pengujian *prototype* kepada 32 orang responden dengan menggunakan metode *Usability Testing* untuk evaluasi akhir sebagai ukuran tingkat persepsi kegunaan. Dari hasil pengujian menggunakan *usability testing* pada desain *user interface marketplace* hidroponik mendapatkan nilai rata-rata pada semua variabel sebesar 78,9% yang berarti desain *user interface* yang telah dibuat sudah dapat diterima oleh pengguna.

Kata Kunci: *User Interface, Marketplace Hidroponik, Lean UX, Usability Testing.*



UNIVERSITAS
Dinamika

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Hirobbil Alamin puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia yang diberikan-Nya dan shalawat serta salam kepada Rasulullah Muhammad SAW. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN USER INTERFACE MARKETPLACE HIDROPONIK BERBASIS LEAN UX (STUDI KASUS: PETANI HIDROPONIK DI KABUPATEN BANYUWANGI)”** sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Studi Strata Satu di Universitas Dinamika.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada beberapa pihak yang terkait dalam menyelesaikan tugas akhir ini, diantaranya:

1. Ibu, Ayah, saudara dan kerabat yang memberikan dukungan secara penuh kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir.
2. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.kom., M.Eng, selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi dan pembahas yang telah memberikan arahan selama mengerjakan tugas akhir.
3. Ibu Tri Sagirani, S.Kom., M.MT., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan banyak sekali wawasan, motivasi serta kritik dan saran guna menyelesaikan tugas akhir.
4. Ibu Tan Amelia, S.Kom., M.MT., MCP selaku Dosen Pembimbing 2 yang juga memberikan banyak sekali wawasan, motivasi serta kritik dan saran guna menyelesaikan tugas akhir.
5. Sahabat yang telah membantu, menemani dan mendukung dalam menyelesaikan penulisan laporan ini.

6. Ahmad Firdaus Firnanda, Shohibul Haqi, Samsuri dan anggota Banyuwangi Hidroponik Community yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian ini.
7. Responden yang telah meluangkan waktu, memberikan kritik dan saran untuk mendukung penyelesaian tugas akhir ini.

Semoga segala bentuk pertolongan dari seluruh pihak dalam menyelesaikan laporan ini mendapatkan balasan yang sesuai dari Allah SWT.

Tak lupa penulis menyampaikan permintaan maaf apabila melakukan banyak kesalahan didalam penulisan tugas akhir, baik itu secara sengaja maupun tidak sengaja. Penulis juga berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri ataupun para pembaca, meskipun penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh sebab itu, sangat diharapkan kritik dan saran dari para pembaca guna menyempurnakan tugas akhir ini.

Surabaya, 21 Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 <i>Marketplace</i>	5
2.2 <i>User Persona</i>	7
2.3 <i>User Interface</i>	7
2.4 <i>Aplikasi Mobile</i>	8
2.5 Populasi dan Sampel	9
2.6 <i>Lean UX</i>	9
2.7 <i>Usability Testing</i>	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 <i>Declare Assumptions</i>	15
3.1.1 Studi Literatur	15
3.1.2 Wawancara.....	16
3.1.3 Asumsi	17
3.1.4 Hipotesis.....	17
3.1.5 <i>User Persona</i>	17
3.1.6 Fitur	17
3.2 <i>Create an Minimum Viable Product (MVP)</i>	18

3.2.1 <i>Create an Wireframe</i>	18
3.2.2 <i>Create an Interactive Prototype</i>	18
3.3 <i>Run an Experiment</i>	19
3.4 <i>Feedback and Research</i>	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 <i>Declare Assumption Iterasi Pertama</i>	20
4.1.1 Asumsi	20
4.1.2 Hipotesis.....	21
4.1.3 Membuat <i>User Persona</i>	21
4.1.4 Fitur	21
4.2 <i>Create Minimum Viable Products Iterasi Pertama</i>	24
4.2.1 <i>Wireframe</i> Iterasi Pertama.....	24
4.2.2 <i>Prototype</i> Iterasi Pertama.....	30
4.3 <i>Run an Experiment Iterasi Pertama</i>	37
4.4 <i>Feedback & Research Iterasi Pertama</i>	38
4.5 <i>Declare Assumption Iterasi Kedua</i>	38
4.6 <i>Create Minimum Viable Products Iterasi Kedua</i>	39
4.7 <i>Run an Experiment Iterasi Kedua</i>	44
BAB V PENUTUP	49
1. Kesimpulan	49
2. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
BIODATA PENULIS	52
LAMPIRAN 1	53
LAMPIRAN 2	56
LAMPIRAN 3	57
LAMPIRAN 4	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Tabel Perbandingan <i>Marketplace</i>	2
Tabel 3.1 Hasil Wawancara	16
Tabel 4.1 Daftar Asumsi	20
Tabel 4.2 <i>Task Analysis</i> Petani dan Konsumen	22
Tabel 4.3 <i>Task Analysis</i> Petani.....	22
Tabel 4.4 <i>Task Analysis</i> Konsumen	22
Tabel 4.5 Hasil Eksperimen <i>Prototype</i> Iterasi Pertama	38
Tabel 4.6 Hasil <i>Feedback & Research</i>	38
Tabel 4.7 <i>Task Analysis</i> Iterasi Kedua	39
Tabel 4.8 Indikator <i>Learnability</i>	44
Tabel 4.9 Indikator <i>Memmorability</i>	45
Tabel 4.10 Indikator <i>Efficiency</i>	45
Tabel 4.11 Indikator <i>Error</i>	46
Tabel 4.12 Indikator <i>Satisfacation</i>	46
Tabel 4.13 Presentase Nilai <i>interval</i>	47
Tabel 4.14 Perhitungan Presentase <i>Likert</i>	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tahapan <i>Lean UX</i> (Gothelf, 2013)	10
Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian	14
Gambar 4.1 <i>Wireframe</i> Daftar Akun.....	25
Gambar 4.2 <i>Wireframe Login</i>	25
Gambar 4.3 <i>Wireframe</i> Daftar Lapak.....	26
Gambar 4.4 <i>Wireframe</i> Lapak Saya	27
Gambar 4.5 <i>Wireframe</i> Tambah Produk	27
Gambar 4.6 <i>Wireframe</i> Perbarui <i>Pre-Order</i>	28
Gambar 4.7 <i>Wireframe</i> Detil Produk	29
Gambar 4.8 <i>Wireframe</i> Pembelian	29
Gambar 4.9 <i>Wireframe</i> Pengiriman	30
Gambar 4.10 <i>Prototype</i> Daftar Akun	31
Gambar 4.11 <i>Prototype Login</i>	32
Gambar 4.12 <i>Prototype</i> Daftar Lapak	32
Gambar 4.13 <i>Prototype</i> Lapak Saya	33
Gambar 4.14 <i>Prototype</i> Tambah Produk	34
Gambar 4.15 <i>Prototype</i> Perbarui <i>pre-order</i>	35
Gambar 4.16 <i>Prototype</i> Detil Produk.....	35
Gambar 4.17 <i>Prototype</i> Pembelian	36
Gambar 4.18 <i>Prototype</i> Pengiriman.....	37
Gambar 4.19 Halaman Menulis Pesan	40
Gambar 4.20 Halaman Pemberian Ulasan dan Rating	40
Gambar 4.21 Halaman Membagikan Produk ke Sosial Media	41
Gambar 4.22 Halaman Mengirim Pesan atau <i>Chatting</i>	42
Gambar 4.23 Memberikan Ulasan dan Rating	42
Gambar 4.24 Membagikan Produk ke Sosial Media	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN 1	53
LAMPIRAN 2	56
LAMPIRAN 3	57
LAMPIRAN 4	57



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem budidaya tanaman secara hidroponik semakin diminati oleh petani di Indonesia karena perawatan yang mudah dan tidak perlu lahan yang luas untuk bertani. Sayur hidroponik juga memiliki kualitas yang lebih tinggi dibanding sayuran sejenis dengan cara tanam konvensional di sawah atau ladang sehingga memiliki harga jual yang lebih mahal. Dalam penelitian ini mengambil studi kasus hidroponik di Kabupaten Banyuwangi. Petani hidroponik di Banyuwangi saat ini masih menjual produk hidroponiknya kepada teman, tetangga dan pengepul sayur di sekitar mereka serta menggunakan media *online* seperti: *facebook* dan *whatsapp* sebagai media promosi. Terbatasnya segmen pasar dari produk hidroponik membuat para petani hidroponik sulit untuk mengembangkan usahanya. Dampak dari lambatnya penjualan dan terbatasnya pemasaran produk dari petani dapat menyebabkan menurunnya kemampuan bersaing dari produk lain dan jangka panjangnya dapat berpengaruh terhadap perekonomian petani.

Marketplace merupakan sebuah media *online* yang menjadi tempat bertemunya penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi komersial seperti menjual suatu barang atau jasa. Dengan adanya *marketplace* yang menjual produk hidroponik diharapkan para petani hidroponik dapat menjual produknya secara *online* sehingga produknya dapat dikenal masyarakat luas dan memudahkan konsumen untuk membeli produk dari petani hidroponik secara *online*. *Marketplace* yang ada saat ini tidak mengakomodasi terhadap produk hidroponik

sehingga produk hidroponik kurang dikenal oleh konsumen dan sulit untuk mencari informasi mengenai produk hidroponik.

Tabel 1.1 Tabel Perbandingan *Marketplace*

Fitur	Tokopedia	Bukalapak	Marketplace Hidroponik	Alasan Pembeda
<i>Preorder</i>	1. Penjual mengatur durasi <i>preorder</i> maksimal 30 hari saat menambahkan produk.	1. Terdapat manu <i>preorder</i> untuk mengatur durasi. pengiriman maksimal 30 hari	1. Durasi <i>preorder</i> dapat diatur maksimal 90 hari pada menu tambah produk <i>preorder</i> .	1. Ada beberapa tanaman hidroponik yang mempunyai masa panen hingga 90 hari
	2. Konsumen menunggu pengiriman hingga batas <i>preorder</i> yang ditetapkan.	2. Konsumen menunggu pengiriman hingga batas <i>preorder</i> yang ditetapkan.	2. Melakukan <i>update</i> perkembangan tanaman setiap minggu.	2. <i>Update preorder</i> dilakukan setiap minggu supaya konsumen dapat mengetahui perkembangan dari tanaman yang dipesan
Kurir Pengiriman	Terdapat instan kurir dan pengiriman dengan durasi lebih dari 2 hari	Terdapat instan kurir dan pengiriman dengan durasi lebih dari 2 hari	Hanya mendukung pengiriman sehari sampai	Dipilih sehari sampai untuk menjaga kualitas produk hidroponik tetap dalam kondisi baik
Detil Informasi Produk	Tidak ada informasi mengenai kondisi tanaman	Tidak ada informasi mengenai kondisi tanaman	Terdapat informasi kondisi tanaman seperti umur tanaman dan penggunaan pestisida	Konsumen dapat mengetahui kondisi dari tanaman yang akan dibeli

Dalam membangun *marketplace* salah satu hal yang menjadi perhatian adalah kemudahan dalam memanfaatkan *marketplace* tersebut, ini berarti memberikan perhatian khusus pada tahapan desain *user interface* atau antarmuka pengguna dari *marketplace*. *User Interface* mempunyai peran penting dalam membangun suatu sistem informasi. Sering kali pengguna menilai dari sisi antarmuka bukan fungsinya, apabila *User Interface* dinilai oleh pengguna buruk maka itu akan menjadi salah satu alasan sebuah aplikasi untuk tidak digunakan.

Marketplace perlu segera dibuat untuk membantu petani hidroponik agar petani dapat menjual dan memasarkan produk hidroponik mereka sehingga dapat meningkatkan perekonomian petani. *Lean UX* dipilih dalam membangun *user interface* karena merupakan salah satu metode dalam melakukan perancangan desain antarmuka untuk memenuhi kebutuhan pengguna dengan pembelajaran yang sering dan melibatkan pengguna sedini mungkin sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna dengan cepat. Selain alasan tersebut desain *user interface* dibutuhkan segera untuk proses pengembangan sistem sehingga *Lean UX* dipilih karena memiliki kelebihan pada tingkat keberhasilan yang cepat namun juga tetap fokus pada tingkat pemahaman terhadap *product experience* yang akan dibuat.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka ditemukan solusi untuk melakukan penjualan produk hidroponik menggunakan *marketplace* sebagai media *online* untuk membantu petani hidroponik menjual dan memperluas pemasaran dengan menggunakan model *Lean UX* sebagai langkah dalam merancang *user interface* pada *marketplace* tersebut. Harapannya penelitian ini dapat menjadi *user interface marketplace* yang dapat memudahkan pengguna dan dapat membantu meningkatkan penjualan petani hidroponik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana cara merancang *User Interface* dengan menggunakan tahapan *Lean UX* untuk marketplace hidroponik.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan *User Interface* menggunakan tahapan *Lean UX*.
2. Uji coba dilakukan terhadap petani hidroponik dan konsumen hidroponik di Kabupaten Banyuwangi.
3. Perancangan *user interface* berbasis aplikasi *mobile*.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penyusunan penelitian ini adalah menghasilkan analisis dan rancangan *User Interface* untuk marketplace hidroponik berbasis *Lean UX*.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memaksimalkan *User Interface* pada marketplace sehingga dapat mudah untuk dipahami oleh pengguna.
2. Sebagai referensi kepada developer dalam membangun aplikasi marketplace hidroponik di Kabupaten Banyuwangi.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 *Marketplace*

Marketplace sama halnya dengan pasar tradisional yaitu tempat bertemunya penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi komersial seperti menjual suatu barang atau jasa (Violetta, 2014). Ada beberapa tipe dari *marketplace* (Violetta, 2014).

1. *Private e-marketplace* biasanya dimiliki oleh sebuah perusahaan yang dibuat untuk menjual barang atau jasanya kepada pembeli yang telah bekerja sama dengan perusahaan tersebut.
2. Vertikal *e-marketplace* fokus untuk menjual suatu produk atau jasa yang sejenis.
3. Horisontal *e-marketplace* dibuat dengan menyesuaikan fungsi atau proses yang paling penting dalam beberapa industri untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Komponen-komponen yang menunjang pada sebuah *marketplace*:

1. Pelanggan

Pelanggan dari seluruh dunia yang dapat mengakses internet menjadi pembeli yang potensial untuk menjual barang atau jasa.

2. Penjual

Banyak toko *online* yang terdaftar pada *website* untuk menawarkan dan melakukan promosi terhadap barang atau jasa yang sangat bervariasi.

3. Barang dan Jasa

Barang dan jasa pada *marketplace* mempunyai bentuk fisik atau digital dimana barang digital tersebut dapat dirubah menjadi format digital dan dikirimkan melalui internet.

4. Infrastruktur

Infrastruktur berupa *hardware, software, network* dan komponen lain yang harus disediakan untuk menjalankan *marketplace*.

5. *Front End*

Komponen pada *front end* dapat berupa katalog elektronik, *search engine*, pintu pembayaran, *shipping cart* untuk aktivitas antara penjual dan pembeli.

6. *Back End*

Semua aktivitas yang berhubungan pada manajemen persediaan, proses pembayaran, pendistribusian, keuangan pemenuhan pemesanan dan pengiriman.

7. Perantara

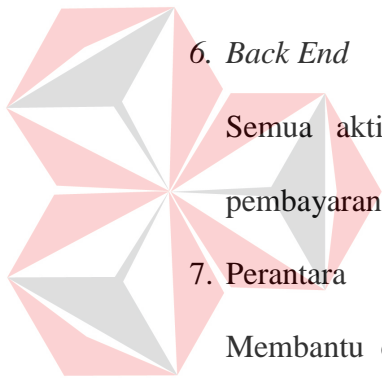
Membantu dalam mencocokkan antara penjual dengan pembeli, membantu penjual dan pembeli untuk menyelesaikan proses transaksi dan menyediakan jasa infrastruktur.

8. Partner Bisnis Lain

Seperti halnya pada pengiriman yang dapat berkolaborasi melalui *internet* dan partner yang terkait dengan *supply chain*.

9. Jasa Pendukung

Jasa pendukung dapat berupa jaminan orang ketiga, sertifikat, dan penyedia layanan.



2.2 User Persona

Untuk membangun persona harus terdapat informasi *user segmentation* yang berupa informasi *demographic* user yang berupa jenis kelamin, usia, dan tingkat pendidikan. Selain *user segmentation* persona juga memuat informasi *user reaserch* yaitu informasi mengenai kebutuhan pengguna yang dapat diperoleh dengan melakukan pengujian menggunakan *prototype prototype* (Garrett, 2011). Tujuan utama dari *Persona* bukan untuk mempresentasikan seluruh kebutuhan *user*, tetapi lebih fokus pada kebutuhan utama dari *user*. Jumlah *Persona* yang ideal yang dibutuhkan antara 3 sampai 7 *Persona* yang sejenis dan dipilih 3 *Persona* yang utama.

Tahap dalam membuat *Persona* yaitu:

1. Melakukan wawancara dan observasi secara langsung terhadap *user* untuk menentukan suber data dari *Persona*.
2. Membuat kategori *user* yang mempunyai karakter sama, peranan, tujuan dan segmentasi *user*.
3. Mengumpulkan data *user*.
4. Memilih *prototype Persona* yang sesuai berdasarkan tingkat kepentingan dan kategori dari *user*.

Hasil dari pembuatan persona akan dibuat menjadi dasar untuk menentukan fitur apa saja yang akan dibuat dalam aplikasi.

2.3 User Interface

Dalam membuat desain *interface* perlu diperhatikan untuk membuat tampilan dari sistem lebih bagus dan menarik. Suatu sistem akan memiliki desain *interface* yang sesuai dengan kebutuhan dari penggunaanya. *User Interface* mempunyai peran

penting dalam membangun suatu sistem informasi. Sering kali pengguna menilai dari sisi antarmuka bukan fungsinya, apabila *User Interface* dinilai oleh pengguna buruk maka itu akan menjadi salah satu alasan sebuah *software* untuk tidak digunakan.

2.4 Aplikasi Mobile

Aplikasi *mobile* mempunyai tampilan antarmuka dengan mekanisme interaksi unik yang telah disediakan oleh *platform mobile* sendiri. Sumber daya berbasis *web* yang dapat melakukan akses ke berbagai informasi yang relevan dengan aplikasi. Kemampuan dalam melakukan proses lokal untuk analisis, pengumpulan, dan format informasi yang sesuai dengan *platform mobile*. Berikut merupakan karakteristik yang ada pada android yaitu:

1. Open source

Dapat memperluas aplikasi secara bebas dalam pengembangan teknologi baru untuk membangun aplikasi *mobile* yang lebih inovatif.

2. Aplikasi dibuat sama

Semua aplikasi mendapatkan akses yang sama terhadap kemampuan *smartphone* untuk menyediakan layanan.

3. Memecahkan hambatan aplikasi

Dapat dikembangkan dengan menggabungkan beberapa informasi yang didapatkan melalui *website* atau data pada perangkat *smartphone* itu sendiri.

4. Pengembangan mudah dan cepat

Terdapat berbagai *tools* untuk mengembangkan aplikasi guna meningkatkan produktivitas dalam membangun sebuah aplikasi.

2.5 Populasi dan Sampel

Menurut Baley dalam Mahmud (2011), jumlah minimal untuk melakukan penelitian yang menggunakan analisis data statistik adalah 30. Dengan populasi dari suatu obyek atau subyek yang sedikit maka penelitian dapat melibatkan seluruh populasi yang dapat menghasilkan kesimpulan yang dapat menggambarkan karakter dari populasi tersebut (Sugiyono, 2007).

Apabila populasi dari obyek atau subyek besar maka tidak mungkin untuk meneliti semua anggota dari populasi tersebut, dengan kondisi tersebut maka penelitian dilakukan dengan mengambil sampel dari populasi yang akan diteliti. Pengambilan sampel harus refresentatif, yang dapat memberi gambaran sesuai karakteristik dari populasi yang diteliti.

2.6 Lean UX

Tujuan dari penerapak *user experience* adalah untuk memudahkan pengguna, menarik minat pengguna, dan menyederhanakan dalam menjalankan suatu layanan jasa atau produk, sehingga pengguna dapat memahami dan mendapatkan informasi yang dibutuhkan (Garrett, 2011).

Lean UX menonjolkan sifat dari produk yang akan dibuat supaya memiliki tingkat keberhasilan yang cepat dengan meminimalisir penekanan pada dokumentasi, tetapi tetap fokus pada tingkat pemahaman pengguna terhadap produk experience yang akan dibuat (Gothelf, 2013). *Lean UX* memiliki 4 tahapan dalam menyusun sebuah desain antarmuka pengguna diantaranya:



Gambar 2.1 Tahapan *Lean UX*
(Sumber: Gothelf, 2013)

Tahapan pada metode *Lean UX* akan terus berulang hingga tercapainya kesepakatan pada desain antarmuka yang dapat menjawab kebutuhan dari pengguna. *Lean UX* berfokus pada *feedback* dari pengguna dan evaluasi dari setiap rancangan yang dibuat.

1. *Declare Assumptions*

Langkah pertama untuk membuat desain antarmuka pengguna dengan metode ini adalah dengan mendeklarasikan asumsi. Dengan mendeklarasikan asumsi akan tercipta titik awal untuk melakukan identifikasi masalah. Tahap selanjutnya yaitu membuat daftar asumsi yang berisi informasi yang telah didapat serta permasalahan apa saja yang dihadapi. Setelah itu menentukan hasil yang akan dituju sebagai tolak ukur keberhasilan dari solusi yang akan diterapkan.

2. *Create an Minimum Viable Product (MVP)*

Membuat sebuah MVP dilakukan dengan merancang *wireframe* dan merancang *interactive prototype*. Merancang sebuah *wireframe* dilakukan dengan membuat *prototype* untuk membentuk sebuah kerangka dari *layout* yang akan

dibuat pada tahapan *interactive prototype*. Setelah didapatkan sebuah rancangan dari *wireframe* akan dilanjutkan dengan merancang sebuah *interactive prototype* sehingga akan didapatkan *prototype* yang terlihat detail, menarik dan interaktif. Langkah dalam membuat *interactive prototype* yaitu melakukan *review wireframe* yang telah dibuat, melakukan modifikasi pada *wireframe* secara detail dengan menambahkan gambar, warna dan elemen lain, mengamati kembali desain yang telah dibuat dan menambahkan animasi serta transisi pada setiap menu.

3. Run an Experiment

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap *prototype* yang telah dibuat dengan anggota tim atau mandiri untuk memastikan sudah sesuai dengan baik sesuai dari kebutuhan pengguna atau tidak dengan membuat daftar skenario untuk menguji setiap fungsi yang telah dirancang dan mencoba *prototype* secara penuh dan berapa waktu yang diperlukan untuk setiap prosesnya.

4. Feedback and Research

Feedback and reasearch pada tahap ini dilakukan validasi pada *prototype* yang telah diuji coba. Dengan ini dapat memastikan bahwa desain yang telah dibuat sebelumnya sudah sesuai dengan kebutuhan dari pengguna.

Pada penelitian ini menggunakan *Lean UX* karena pada *Lean UX* dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan pembelajaran yang sering dan melibatkan pengguna sedini mungkin sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna. *Lean UX* juga menonjolkan sifat dari produk yang akan dibuat supaya memiliki tingkat keberhasilan yang cepat dengan meminimalisir penekanan pada

dokumentasi, tetapi tetap fokus pada tingkat pemahaman pengguna terhadap *product experience* yang akan dibuat.

2.7 Usability Testing

Pengujian *usability* bertujuan untuk melakukan evaluasi pada aplikasi yang telah dibuat apakah sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau tidak (Nurhadrani, Sianturi, Hermadi, & Khotimah, 2013). Berikut merupakan komponen dalam penilaian *usability* menurut (Nielsen, 2012), yaitu:

1. Learnability

Mengukur tingkat kemudahan dalam menggunakan dan mempelajari suatu produk saat pertama kali.

2. Efficiency

Mengukur kecepatan dan ketepatan pengguna dalam menyelesaikan tugas setelah mempelajari produk tersebut.

3. Memorability

Mengukur apakah pengguna dapat mengingat suatu tugas setelah beberapa waktu tidak digunakan.

4. Errors

Mengukur sejauh mana pengguna dapat mengatasi jika terjadi kesalahan dalam menggunakan aplikasi.

5. Satisfaction

Membahas tentang persepsi terhadap kepuasan pengguna mengenai aplikasi yang telah dibuat.

Berikut merupakan 4 tahapan dalam melakukan *usability testing*:

1. Memilih metode untuk koesioner.

2. Menentukan jumlah responden.
3. Mengolah data dan menginterpretasikan data yang didapat dari hasil pengujian.

Skala likert merupakan skala psikometrik yang biasa digunakan untuk sebuah kuesioner dan banyak digunakan untuk riset yang berupa survei. Dalam menanggapi pertanyaan pada skala likert, responden memilih tingkat dari persetujuan terhadap pertanyaan yang diberikan dengan memilih satu dari pilihan yang ada (Maryliana, Subroto, & Haviana, 2016). Pada skala likert biasanya tersedia lima pilihan skala seperti:

1. Sangat Setuju
2. Setuju
3. Tidak Setuju
4. Sangat Tidak Setuju

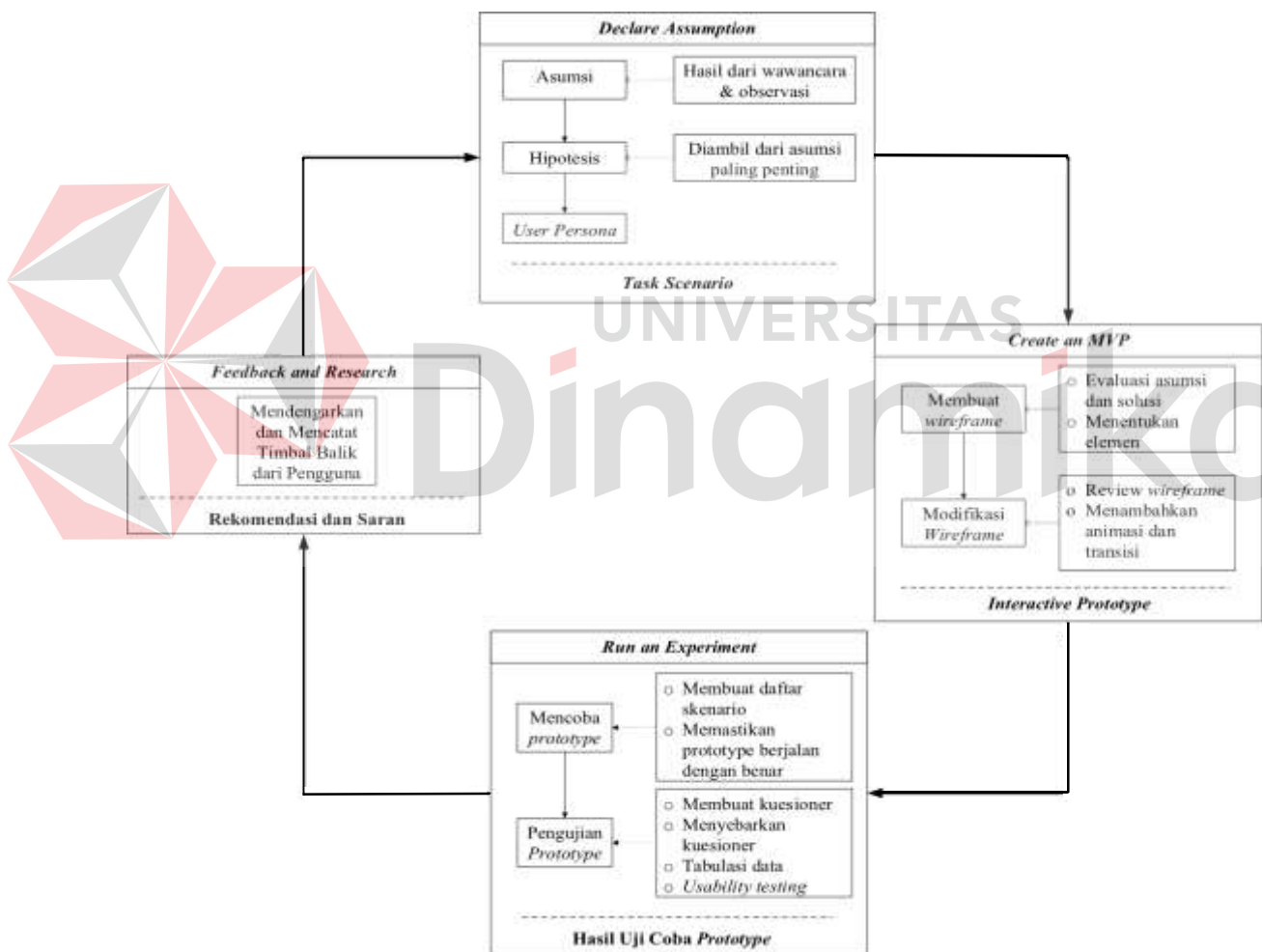
Skala *likert* sebagai metode dalam pengukuran dengan menentukan skala jawaban dan nilai dari setiap skala, skor kriterium, menentukan nilai dari *rating scale* dan menentukan nilai dari hasil.

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\% \quad (2.1)$$

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan mekanisme penyelesaian masalah penelitian dan menjelaskan mengenai tahapan yang digunakan selama penelitian ini. Gambar berikut merupakan rancangan alur penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian Analisis Dan Perancangan *User Interface Marketplace Hidroponik Berbasis Lean UX* (Studi Kasus: Petani Hidroponik di Kabupaten Banyuwangi)

Penelitian ini menggunakan tahapan *Lean UX* yang terdiri dari 4 tahap, yaitu *declare assumptions*, *create minimum viable products*, *run an experiments*, dan *feedback and research*. Tahapan tersebut membentuk siklus yang saling terhubung sehingga dapat dilakukan berulang. Pada penelitian ini akan dilakukan iterasi sebanyak 2 kali pada 9 fitur yang akan dibuat untuk menggali rekomendasi dan saran dari pengguna.

3.1 *Declare Assumptions*

Pada tahap ini bertujuan untuk melakukan identifikasi masalah yang dilanjutkan dengan membuat daftar asumsi. Langkah-langkah dalam membuat daftar asumsi adalah studi literatur, wawancara, membuat asumsi, hipotesis dan fitur:

3.1.1 Studi Literatur

Studi literatur pada penelitian ini dilakukan dengan mencari informasi pada *e-book* dan internet yang terkait dengan penelitian serta perancangan antarmuka pengguna dalam membuat desain antarmuka pengguna dengan menggunakan tahapan *Lean UX* (Gothelf, 2013), melakukan analisis *user experience* dengan menggunakan *user persona* (Garrett, 2011), melakukan pengujian menggunakan *usability testing* (Nielsen, 2012), dan menggunakan skala psikometrik yang biasa digunakan untuk sebuah kuesioner dengan skala *likert* (Maryliana, Subroto, & Haviana, 2016) sehingga dapat menghasilkan desain dengan nilai *usability* yang tinggi dalam merancang *user interface marketplace* hidroponik.

3.1.2 Wawancara

Memberikan pertanyaan kepada petani hidroponik di Kabupaten Banyuwangi sesuai dengan apa yang telah disusun dalam kuisisioner sehingga dapat menjaga kesesuaian data yang dibutuhkan untuk menyusun penelitian ini. Melakukan observasi ke tempat petani hidroponik di Kabupaten Banyuwangi untuk mengetahui bagaimana mereka menjual produk hidroponik mereka. Target dari penelitian ini adalah petani hidroponik di Kabupaten Banyuwangi skala kecil dengan luas lahan kurang dari 500m². Kriteria pemilihan responden yang dipilih dalam penelitian ini dapat menggunakan *internet* dan menjual disekitar tempat tinggal mereka. Hasil dari wawancara yang telah dilakukan kepada Samsuri di desa Tulungrejo, Ahmad Firdaus Firnanda di desa Setail, dan Shohibul Haqi di desa Kalibaru Kulon yang dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Hasil Wawancara

No.	Pertanyaan	Kondisi Saat ini	Harapan
1.	Kemana petani menjual produk hidroponik?	Saat ini produk hidroponik dijual kepada teman, tetangga dan pengepul sayur di sekitar tempat tinggal	Dapat menjual produk hidroponik tidak hanya disekitar tempat tinggal mereka sehingga dapat memperluas penjualan mereka
2.	Petani pernah menjual produk menggunakan <i>internet</i> ?	Petani menggunakan media sosial seperti <i>facebook</i> dan <i>Whatsapp</i> untuk melakukan promosi produk hidroponik mereka	Menggunakan <i>internet</i> dengan membuka media sosial untuk melakukan transaksi dan promosi untuk produk hidroponik
3.	Perangkat apa yang sering digunakan oleh petani untuk menggunakan <i>internet</i> ?	<i>Smartphone</i> menjadi perangkat yang sering digunakan oleh petani untuk mencari informasi dan melakukan promosi produk hidroponik mereka	Menggunakan aplikasi <i>mobile</i> untuk membantu memasarkan dan melakukan transaksi produk hidroponik

3.1.3 Asumsi

Pada bagian asumsi berisi pernyataan yang berupa ide, pendapat, dan solusi mengenai aplikasi *marketplace* untuk petani hidroponik yang didapat dari hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan pada petani hidroponik di Kabupaten Banyuwangi.

3.1.4 Hipotesis

Setelah membuat daftar asumsi tahap selanjutnya adalah merubah asumsi tersebut menjadi hipotesis untuk menjadi acuan dalam merancang *user interface* untuk memudahkan dalam pengujian. Hipotesis dibuat berdasarkan asumsi yang dianggap paling penting dan ditransformasikan dalam bentuk sebuah pernyataan.

3.1.5 User Persona

User Persona didapatkan dari responden yang mempunyai kriteria pengguna *internet* dengan usia 25-34 tahun yang sesuai dengan data APJI tahun 2018 yang mengatakan bahwa 33,3% petani lahan sendiri di Indonesia memiliki kemampuan dalam menggunakan *internet* dan berdasarkan usia pengguna *internet* terbesar pada usia 25-34 tahun dengan rata-rata penggunaan *internet* 3-4 jam dalam satu hari. Perancangan pada penelitian ini didasarkan dari kebutuhan pengguna yaitu aplikasi dapat digunakan dengan mudah dan memberikan informasi yang tepat.

3.1.6 Fitur

Setelah membuat persona tahap selanjutnya adalah menentukan fitur yang akan dibangun dengan menggunakan data yang telah didapatkan dari pembuatan persona. Fitur ini di representasikan menggunakan *task analysis*.

3.2 Create an Minimum Viable Product (MVP)

Pada aplikasi ini terdiri dari 9 *layout* yaitu halaman utama, masuk akun, daftar akun, daftar lapak, lapak saya, tambah produk, konfirmasi pengiriman, detail informasi produk dan transaksi. Pada *layout* halaman utama yang berisi informasi tentang hidroponik, promo dan produk rekomendasi. *Layout* daftar dan masuk akun untuk membuat *profile* dari petani dan konsumen. Pada *layout* daftar lapak digunakan untuk membuat informasi mengenai lapak dan produk yang dijual oleh petani. *Layout* lapak saya berisi *profile* petani dan produk hidroponik yang dijual oleh petani. *Layout* tambah produk digunakan oleh petani untuk mengunggah produk hidroponik yang berisi foto dan informasi dari produk. Pada *layout* konfirmasi pengiriman petani diminta untuk memasukan resi pengiriman. *Layout* Transaksi berisi produk yang dibeli oleh konsumen dan membutuhkan proses dari petani untuk pengiriman produk. *Layout* detail informasi produk berisi informasi lengkap dari produk yang telah dipilih oleh konsumen.

3.2.1 Create an Wireframe

Merancang sebuah *wireframe* dilakukan dengan membuat kerangka *layout* dengan menggunakan aplikasi *pencil 3.0.4* dengan ukuran standart *smartphone* 360x640 *pixel*. Tahapan dalam merancang *wireframe* didapatkan dari hasil tahap *declare assumption*.

3.2.2 Create an Interactive Prototype

Setelah didapatkan sebuah rancangan dari *wireframe* akan dilanjutkan dengan merancang sebuah *interactive prototype* sehingga akan didapatkan *prototype* yang terlihat detail, menarik dan interaktif. Langkah dalam membuat

interactive prototype yaitu melakukan *review wireframe* yang telah dibuat, melakukan modifikasi pada *wireframe* secara detail dengan menambahkan gambar, warna dan elemen lain, mengamati kembali desain yang telah dibuat dan menambahkan animasi serta transisi. Alat yang digunakan untuk membuat *interactive prototype* adalah Adobe XD.

3.3 Run an Experiment

Pengujian terhadap *prototype* pada iterasi pertama dilakukan secara mandiri dan melibatkan 3 orang petani hidroponik di Kabupaten Banyuwangi yang terpilih sebelumnya untuk memastikan sudah sesuai dengan baik sesuai dari kebutuhan pengguna atau tidak dengan membuat daftar skenario untuk menguji setiap fungsi yang telah dirancang dan mencoba *prototype* secara penuh. Pengujian *prototype* pada iterasi kedua dilakukan dengan melibatkan 32 responden yaitu 13 petani hidroponik dan 19 konsumen di Kabupaten Banyuwangi. Setelah pengujian pada *prototype* dijalankan selanjutnya akan dilakukan pencatatan hasil uji coba pada *prototype* berupa masalah dan solusi apa saja yang terjadi saat melakukan pengujian.

3.4 Feedback and Research

Feedback and reasearch dilakukan dengan memperhatikan dan mendengarkan timbal balik yang diberikan oleh pengguna *marketplace* hidroponik baik dari pihak petani atau konsumen. Tahap ini dilakukan bersama dengan tahap *run an experiment* untuk mengoptimalkan waktu.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan kepada petani hidroponik Samsuri di desa Tulungrejo, Ahmad Firdaus Firnanda di desa Setail, dan Shohibul Haqi di desa Kalibaru Kulon membutuhkan *marketplace* hidroponik untuk membantu dalam menjual produk hidroponik. *Marketplace* yang ada saat ini tidak mengakomodasi terhadap produk hidroponik sehingga produk hidroponik kurang dikenal oleh konsumen dan sulit untuk mencari informasi mengenai produk hidroponik seperti informasi yang ditampilkan pada detil produk, *pre-order*, dan pengiriman, sehingga dibutuhkan sebuah *user interface marketplace* untuk petani hidroponik yang dapat digunakan pada perangkat *smartphone*.

4.1 *Declare Assumption* Iterasi Pertama

4.1.1 Asumsi

Hasil yang didapatkan dari wawancara dan observasi yang telah dilakukan pada petani hidroponik di Kabupaten Banyuwangi dirubah menjadi daftar asumsi yang dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4. 1 Daftar Asumsi

No.	Asumsi
1.	Petani hidroponik dengan skala kecil menjadi target sebagai pengguna.
2.	Petani hidroponik sulit untuk mengembangkan usahanya karena terbatasnya konsumen
3.	Konsumen dan petani hidroponik memiliki pengetahuan untuk mengoperasikan <i>smartphone</i> dan internet

4.1.2 Hipotesis

Berdasarkan dari tahap asumsi yang dirubah dalam bentuk pernyataan “Dinyatakan benar ketika penerapan *user interface* yang baik akan mempermudah dalam menggunakan aplikasi *marketplace* hidroponik”.

4.1.3 Membuat *User Persona*

User Persona didapatkan dari responden yang mempunyai kriteria pengguna *internet* dengan usia 25-34 tahun yang sesuai dengan data APJI tahun 2018 yang mengatakan bahwa 33,3% petani lahan sendiri di Indonesia memiliki kemampuan dalam menggunakan *internet* dan berdasarkan usia pengguna *internet* terbesar pada usia 25-34 tahun dengan rata-rata penggunaan *internet* 3-4 jam dalam satu hari.

Hasil dari wawancara untuk membuat persona dapat dilihat pada Lampiran 1. Responden yang terpilih bernama Ahmad Firdaus Firnanda berusia 25 tahun yang berprofesi sebagai petani hidroponik dengan produk utama yang dijual yaitu selada. Pada penelitian ini Firnanda mengharapkan aplikasi dapat memudahkan dalam melakukan transaksi dan memberikan informasi yang lengkap mengenai produk yang dijual untuk konsumen.

4.1.4 Fitur

Berdasarkan analisis persona pada Lampiran 1, dapat diperoleh fitur yang akan dirancang pada aplikasi ini yang berpedoman pada *marketplace* yang sering digunakan oleh persona yaitu Tokopedia dengan merubah informasi yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan petani hidroponik. Fitur ini di representasikan menggunakan *task analysis* yang dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 *Task Analysis* Petani dan Konsumen

No.	Aktor	Tugas	Langkah
1.	Petani dan Konsumen	Daftar Akun	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna melakukan akses pada menu akun. 2. Memilih daftar. 3. Mengisi formulir. 4. Menekan tombol buat akun. 5. Pengguna kembali ke halaman utama.
2.	Petani dan Konsumen	Login Aplikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna melakukan akses ke menu akun. 2. Pilih <i>login</i>. 3. Mengisi email dan kata sandi. 4. Menekan tombol masuk. 5. Pengguna akan kembali ke halaman utama.

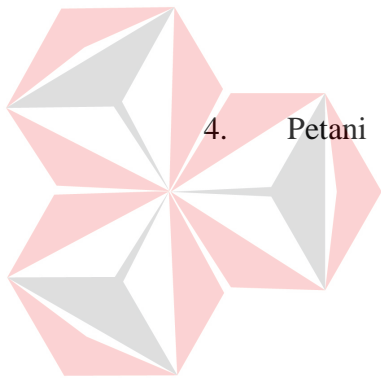
Tabel 4.3 *Task Analysis* Konsumen

No.	Aktor	Tugas	Langkah
1.	Konsumen	Membuka Detil Informasi Produk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsumen memilih produk yang ingin dilihat. 2. Tekan produk tersebut. 3. Sistem menampilkan informasi produk.
2.	Konsumen	Pembelian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsumen membuka menu keranjang. 2. Memilih produk yang akan dibeli. 3. Menekan tombol beli. 4. Mengisi formulir dan memilih kurir. 5. Konsumen menekan tombol selesai. 6. Sistem menampilkan informasi pembayaran.

Tabel 4.4 *Task Analysis* Petani

No.	Aktor	Tugas	Langkah
1.	Petani	Daftar Lapak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Petani melakukan akses ke menu akun. 2. Melakukan akses menu lapak saya. 3. Memilih buat lapak.

No.	Aktor	Tugas	Langkah
2.	Petani	Menampilkan Lapak Saya	<ol style="list-style-type: none"> 4. Mengisi formulir dan tambah gambar lapak. 5. Menekan tombol simpan. 1. Petani melakukan akses ke menu akun. 2. Pilih lapak saya. 3. Pengguna akan dialihkan ke halaman lapak saya.
3.	Petani	Tambah Produk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Petani melakukan akses ke menu akun. 2. Pilih lapak saya. 3. Menekan tombol tambah produk. 4. Mengisi informasi produk dan upload gambar produk. 5. Menekan tombol simpan. 6. Sistem akan menampilkan informasi produk yang telah di tambahkan.
4.	Petani	Melakukan Pengiriman	<ol style="list-style-type: none"> 1. Petani masuk ke menu transaksi. 2. Masuk tab penjualan. 3. Melakukan penerimaan pesanan. 4. Memasukan nomor resi pengiriman. 5. Menekan tombol konfirmasi. 6. Petani diarahkan kembali ke menu transaksi.
5.	Petani	Perbarui <i>Pre-Order</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Petani menunggu notifikasi pembaruan pre-order. 2. Memilih pembaruan pre-order. 3. Isi sesuai perintah. 4. Tekan tombol konfirmasi. 5. Petani akan di alihkan ke detail produk yang sudah di perbarui.
6.	Petani	Daftar Lapak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Petani melakukan akses ke menu akun. 2. Melakukan akses menu lapak saya. 3. Memilih buat lapak.



UNIVERSITAS
Dindia

No.	Aktor	Tugas	Langkah
			4. Mengisi formulir dan tambah gambar lapak.
			5. Menekan tombol simpan.

Dari hasil *task analysis* akan dirubah menjadi bahan pertimbangan pada tahap berikutnya yaitu *create MVP* dengan menyusun *wireframe*.

4.2 Create Minimum Viable Products Iterasi Pertama

Dari hasil *declaration assumption* didapatkan fitur yang dijadikan pedoman dalam membuat *wireframe* dan *prototype*. Penempatan teks, tombol dan gambar didapatkan dari *marketplace* yang sering dipakai oleh persona untuk memudahkan pengguna dalam memahami dan mempelajari *marketplace* hidroponik yaitu Tokopedia dengan merubah dan menambahkan informasi sesuai dengan kebutuhan pada *marketplace* hidroponik. Informasi seperti luas lahan, kategori produk, umur tanaman dan nama lapak didapatkan dari wawancara, observasi dan persona yang telah dilakukan sebelumnya.

4.2.1 Wireframe Iterasi Pertama

Wireframe dibuat dengan ukuran standart *smartphone* yaitu 360 x 640 *pixel* dengan menggunakan aplikasi *pencil* 3.0.4.

1. Wireframe Daftar

Pada halaman daftar pengguna diminta untuk mengisi formulir pendaftaran untuk membuat akun. Halaman ini berisi form yang harus diisi oleh pengguna untuk melakukan pendaftaran, jika pengguna sudah memiliki akun pengguna dapat langsung menekan *link* masuk sini yang akan menampilkan halaman *login*.



Nama

 Nomor Telepon

 Email

 Alamat

 Kata Sandi

 Konfirmasi Kata Sandi

☐ Laki-Laki ☒ Perempuan
 Tgl. Bulan Tahun

 Sudah punya akun? [Masuk sini!](#)

Gambar 4.1 Wireframe Daftar Akun

2. Wireframe Login

Pada halaman *login* terdapat *form* berupa email dan kata sandi yang harus diisi dengan benar oleh pengguna dan menekan tombol masuk. Terdapat *link* lupa kata sandi yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna untuk mereset kata sandi.



Email

 Kata Sandi

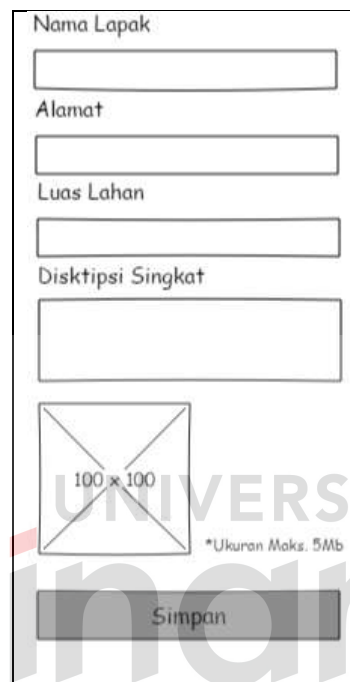
[Lupa Kata Sandi?](#)

 Belum Punya Akun? [Daftar Sekarang!](#)

Gambar 4.2 Wireframe Login

3. Wireframe Daftar Lapak

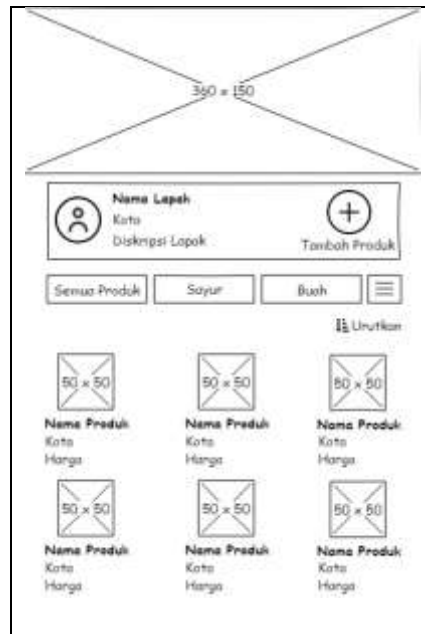
Pada halaman daftar lapak berisi *form* yang harus diisi oleh petani berupa informasi mengenai lapak untuk menjual produknya dan sebagai syarat bagi petani untuk dapat mengakses menu lain seperti tambah produk, melihat transaksi penjualan dan menu lain yang terkait dengan penjualan petani.



Gambar 4.3 Wireframe Daftar Lapak

4. Wireframe Lapak Saya

Halaman lapak saya berisi informasi mengenai produk apa saja yang telah ditambahkan oleh petani, informasi mengenai lapak yang berupa alamat lapak dan deskripsi singkat mengenai lapak. Pada halaman ini juga terdapat fungsi untuk menambahkan produk yang dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Wireframe Lapak Saya

5. Wireframe Tambah Produk

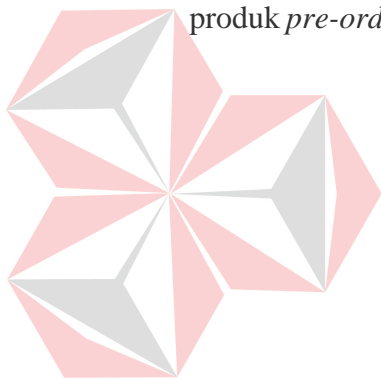
Gambar 4.5 Wireframe Tambah Produk

Pada halaman ini berisi *form* dan gambar yang harus dilengkapi oleh petani untuk menambahkan suatu produk. Halaman ini terdiri dari 2 halaman dimana

halaman pertama yang harus dilengkapi adalah informasi umum mengenai produk yang dijual dan pada halaman kedua yang harus dilengkapi mengenai kondisi dan pengiriman produk yang dapat dilihat pada Gambar 4.5. Terdapat menu 2 tombol pada bagian atas yaitu tersedia dan *pre-order* dimana tombol tersedia digunakan untuk menambahkan produk yang telah ada atau sudah dipanen oleh petani, sedangkan *pre-order* digunakan untuk menambahkan produk yang masih proses penanaman yang nantinya akan diminta memperbarui produk *pre-order* tersebut.

6. Wireframe Perbarui Pre-Order

Halaman ini berisi *form* yang harus diisi oleh petani untuk memperbarui produk *pre-order* yang berisi umur tanaman saat ini dan menambahkan foto terbaru.



Gambar 4.6 Wireframe Perbarui Pre-Order

7. Wireframe Detil Produk

Halaman ini berisi informasi lengkap mengenai produk yang dijual oleh petani mulai dari nama produk, foto, harga, deskripsi hingga kondisi produk. Pada halaman ini juga terdapat tombol beli untuk langsung membeli produk yang akan dialihkan pada halaman pembelian dan tombol tambah keranjang untuk menyimpan produk sehingga dapat melanjutkan belanja.

Gambar 4.7 Wireframe Detil Produk

8. Wireframe Pembelian

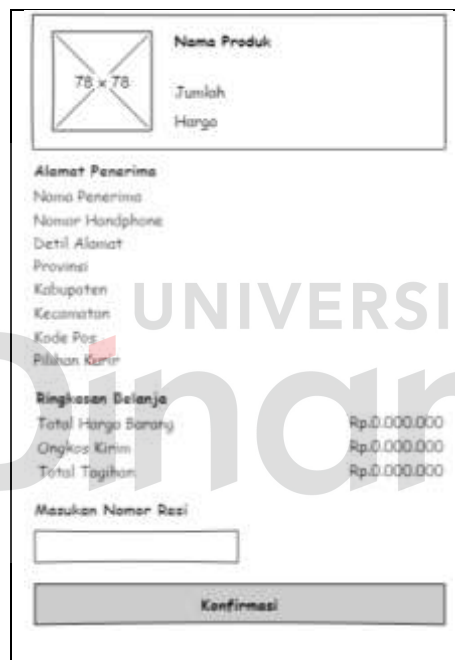
Gambar 4.8 Wireframe Pembelian

Halaman ini berisi produk yang telah dipilih untuk dilakukan pembelian dengan mengisi *form* pembelian dan melakukan pembayaran sesuai yang tertera. Terdapat pilihan kurir yang dapat disesuaikan oleh pengguna serta terdapat rincian

pembelian yang menampilkan harga produk, biaya pengiriman, dan total berapa yang harus dibayar.

9. Wireframe Pengiriman

Halaman ini berisi informasi produk yang telah dibeli dan dibayar oleh konsumen. Pemilik lapak diminta untuk memproses produk tersebut dan mengirimkan nomor resi pengiriman serta menekan tombol konfirmasi yang dapat dilihat pada Gambar 4.9.



The wireframe shows a shipping page layout. At the top left is a placeholder for a product image (78 x 78). To its right are labels for 'Nama Produk', 'Jumlah', and 'Harga'. Below this is a section for 'Alamat Penerima' with fields for 'Nama Penerima', 'Nomor Handphone', 'Detail Alamat', 'Provinsi', 'Kabupaten', 'Kecamatan', 'Kode Pos', and 'Pilihan Kirim'. To the right of these fields is a large, faint watermark reading 'UNIVERSITAS Dinamika'. Below the address section is a 'Ringkasan Belanja' (Order Summary) table:

Ringkasan Belanja	
Total Harga Barang	Rp.0.000.000
Ongkos Kirim	Rp.0.000.000
Total Tagihan	Rp.0.000.000

Below the summary is a label 'Masukan Nomor Resi' followed by a text input field. At the bottom is a large button labeled 'Konfirmasi'.

Gambar 4.9 Wireframe Pengiriman

4.2.2 Prototype Iterasi Pertama

Pembuatan *prototype* dibangun berdasarkan hasil dari *wireframe* yang dibuat dengan penambahan komponen *color palette*, *tipografi*, *navigation*, *notification & alert*, *button*, dan *forms*. Pada *color palette* yang digunakan pada pembuatan *prototype* memakai warna utama hijau dengan *hexa color* #00C853 yang mempresentasikan warna tumbuhan hidup, alam, dan pertumbuhan. *Tipografi* yang

dipilih untuk pembuatan *prototype* menggunakan *Roboto*. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 2.

1. *Prototype* Daftar Akun

Pendaftaran berisi *form* yang harus diisi dengan lengkap. Pada halaman ini juga terdapat *link* menuju halaman *login* untuk pengguna yang telah memiliki akun dengan menekan *link* Masuk Sini. Setelah pengguna mengisi lengkap *form* tersebut dan menekan tombol daftar pengguna akan dialihkan ke halaman utama yang dapat dilihat pada Gambar 4.10.



The image shows a mobile application prototype for a registration form. The form is titled "Daftar" and is displayed on a light blue background. The form fields are as follows:

- Nama**: A text input field.
- Nomor Telepon**: A text input field.
- Email**: A text input field.
- Alamat**: A text input field.
- Kata Sandi**: A text input field.
- Konfirmasi Kata Sandi**: A text input field.
- Jenis Kelamin**: Two radio buttons, "Laki-laki" (selected) and "Perempuan".
- Tgl.**: A date picker.
- Bulan**: A date picker.
- Tahun**: A date picker.

At the bottom of the form is a green button labeled "Daftar". Below the button is a link that says "Sudah Punya Akun? Masuk Sini".

Gambar 4.10 *Prototype* Daftar Akun

2. *Prototype* Login

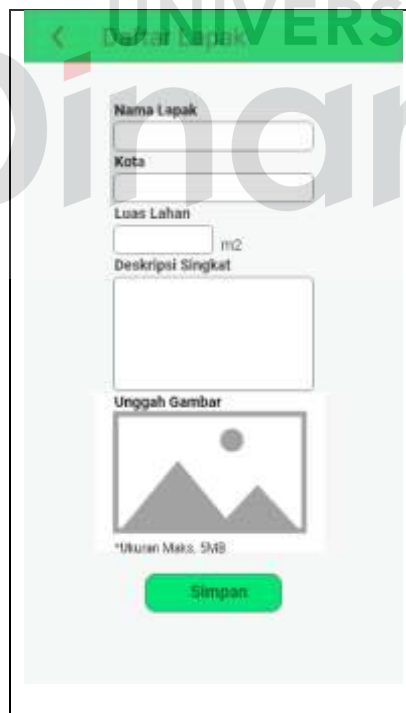
Pengguna akan dapat melakukan *login* jika email dan kata sandi yang diisikan sesuai dengan apa yang telah dituliskan pada menu daftar akun. Pada halaman ini terdapat *link* bantuan ketika pengguna tidak mengingat kata sandi.



Prototype Login screen. The screen has a green header bar with a back arrow and the text "Masuk". Below the header, there are two input fields labeled "Email" and "Kata Sandi". Below the "Kata Sandi" field, there is a link "Lupa Password?". Below the link, there is a green button labeled "Masuk". At the bottom, there is a link "Belum Punya Akun? Daftar Sekarang!".

Gambar 4.11 *Prototype Login*

3. *Prototype* Daftar Lapak



Prototype Daftar Lapak screen. The screen has a green header bar with a back arrow and the text "Daftar Lapak". Below the header, there are several input fields: "Nama Lapak", "Kota", "Luas Lahan" (with a unit "m2" next to it), and "Deskripsi Singkat". Below the "Deskripsi Singkat" field, there is a section for "Unggah Gambar" with a placeholder image icon and a note "*Ukuran Maks. 5MB". At the bottom, there is a green button labeled "Simpan".

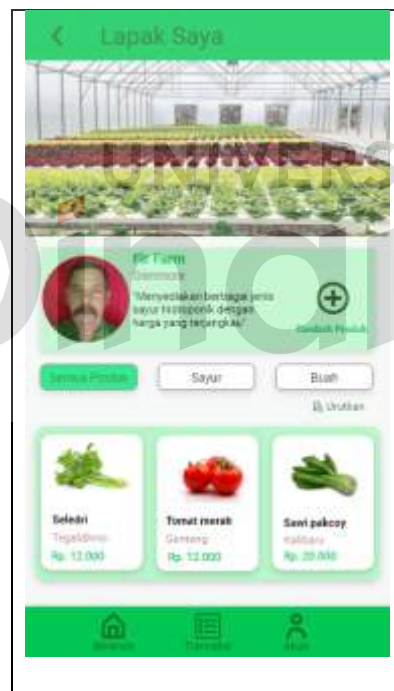
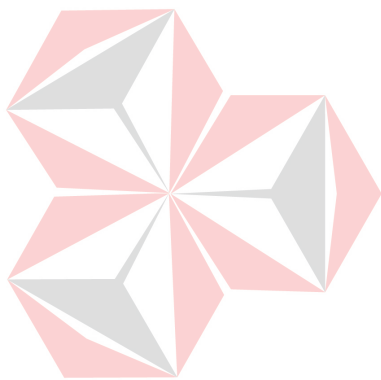
Gambar 4.12 *Prototype* Daftar Lapak

Pada menu ini digunakan ketika pengguna ingin membuka lapak untuk menjual produk hidroponiknya dengan mengisi *form* yang telah disediakan setelah

itu pengguna diminta untuk menambahkan foto lapak atau kebun mereka yang dapat dilihat pada Gambar 4.12. Setelah pengguna mengisi semua *form* dan menambahkan gambar, pengguna menekan tombol simpan untuk membuka lapak dan pengguna akan dialihkan pada halaman lapak saya.

4. *Prototype* Lapak Saya

Halaman lapak saya menampilkan data yang telah pengguna isi pada *form* daftar lapak. Pada halaman lapak saya juga terdapat tombol kategori yaitu semua produk, sayur, dan buah yang akan menampilkan produk sesuai dengan kategorinya.



Gambar 4.13 *Prototype* Lapak Saya

Tombol urutkan digunakan untuk mengurutkan produk berdasarkan harga terendah, harga tertinggi, dan produk paling banyak dibeli.

5. *Prototype Tambah Produk*

Menu tambah produk muncul ketika pengguna menekan simbol tambah produk pada menu lapak saya. Pada halaman ini berisi data dan kondisi produk yang akan dijual. Terdapat dua kondisi yang dapat dipilih oleh pengguna yaitu tombol tersedia untuk menambahkan produk yang sudah siap untuk dikirim dan tombol *pre-order* untuk menambahkan produk yang masih dalam proses penanaman yang harus diperbarui setiap satu minggu sekali.

Gambar 4.14 *Prototype Tambah Produk*

Pembaruan produk *pre-order* dapat digunakan ketika sistem meminta pengguna untuk memperbarui yang akan dikirimkan pada notifikasi.

6. *Prototype Perbarui Pre-Order*

Halaman perbarui *pre-order* akan muncul ketika sistem mengirimkan notifikasi kepada pengguna untuk memperbarui perkembangan produk yaitu setiap

satu minggu sekali. Setelah pengguna mengisi dan menekan tombol konfirmasi maka akan dialihkan pada detil produk tersebut.

Gambar 4.15 *Prototype Perbarui pre-order*

7. *Prototype* Detil Produk

Gambar 4.16 *Prototype Detil Produk*

Halaman detail produk berisi foto dan informasi lengkap dari produk tersebut. Halaman ini muncul ketika pengguna menekan salah satu produk yang dipilihnya.

8. *Prototype Pembelian*

Halaman pembelian muncul ketika pengguna menekan tombol beli pada keranjang atau langsung pada detail produk. Halaman ini menampilkan produk yang akan dibeli, alamat penerima dan ringkasan belanja.



Pembelian

Fir Farm
Banyuwangi

Tomat merah
1000 gram x1
Rp. 12.000

Alamat Penerima
 Nama Penerima: Yovan Ardiansyah
 Nomor Handphone: 083647173726
 Provinsi: Jawa Timur
 Kabupaten: Banyuwangi
 Kecamatan: Sempu
 Detil Alamat: Jl. Jember no.09
 Kode Pos: 68466

Kirim ke Alamat Lain

Pilih Kurni

Ringkasan Belanja
 Total Harga Barang: Rp. 33.000
 Ongkos Kirim: Rp. 15.000
 Total Tagihan: Rp. 48.000

Beli

Gambar 4.17 *Prototype Pembelian*

Pengguna juga dapat merubah alamat dengan menekan tombol kirim ke alamat lain yang nanti akan muncul *form* untuk mengisi alamat baru. Ketika pengguna menekan tombol beli maka akan masuk pada halaman pembayaran.

9. *Prototype Pengiriman*

Pada halaman pengiriman akan muncul ketika petani sebagai pemilik lapak menerima pembelian dari konsumen. Sebelumnya petani mendapatkan notifikasi dari sistem bahwa ada pembelian pada produknya dan meminta pemilik lapak untuk melakukan konfirmasi apakah pesanan tersebut di terima atau tidak. Petani diminta mengirimkan nomor resi pengiriman jika pesanan diterima, jika menolak maka status pemesanan akan dibatalkan oleh sistem dan mengirimkan notifikasi pada pemesan produk.



Gambar 4.18 *Prototype Pengiriman*

4.3 *Run an Experiment Iterasi Pertama*

Pengujian pada iterasi pertama dilakukan secara mandiri dan melibatkan tiga orang petani hidroponik yang terpilih berdasarkan kategori yang didapatkan dari tahap wawancara.

Tabel 4.5 Hasil Eksperimen *Prototype* Iterasi Pertama

No.	Tugas	Hasil
1.	Daftar Akun	Berhasil
2.	Login	Berhasil
3.	Daftar Lapak	Berhasil
4.	Menampilkan Lapak Saya	Berhasil
5.	Tambah Produk	Berhasil
6.	Melakukan Pengiriman	Berhasil
7.	Perbarui <i>Pre-Order</i>	Berhasil
8.	Menampilkan Detil Informasi Produk	Berhasil
9.	Melakukan Pembelian	Berhasil

4.4 *Feedback & Research* Iterasi Pertama

Tahap ini dilakukan bersama dengan proses eksperimen dengan pengguna sehingga dapat mempercepat proses selanjutnya. Didapatkan beberapa masukan sebagai dasar dalam memperbaiki *prototype*.

Tabel 4.6 Hasil *Feedback & Research*

No.	<i>Feedback and Research</i>
1.	Diperlukan adanya fitur untuk menanyakan informasi kepada petani atau konsumen
2.	Pemberian ulasan dan ranting terhadap produk dan layanan dari pemilik lapak
3.	Membagikan informasi produk ke media sosial

4.5 *Declare Assumption* Iterasi Kedua

Deklarasi asumsi iterasi kedua tidak mengalami banyak perubahan dari iterasi pertama. Hanya dilakukan penambahan fitur yang dimasukkan ke dalam aplikasi. Fitur yang ditambahkan berupa pengiriman pesan, membagikan produk ke sosial media, dan pemberian rating dan ulasan. Fitur tambahan tersebut akan dipresentasikan kedalam *task analysis* pada Tabel 4.5.

Tabel 4.7 *Task Analysis* Iterasi Kedua

No.	Tugas	Aktor	Langkah
1.	Menulis Pesan atau <i>chatting</i>	Petani atau Konsumen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna membuka menu pesan. 2. Pengguna memilih pesan yang akan dibalas. 3. Pengguna menuliskan pesan. 4. Menekan tombol kirim. 5. Sistem akan menampilkan pesan yang ditulis
2.	Memberikan Ulasan dan Rating Produk	Konsumen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke menu transaksi. 2. Pilih transaksi yang sudah selesai. 3. Memilih bintang 1-5. 4. Menuliskan ulasan. 5. Menekan tombol kirim. 6. Sistem akan menampilkan rating dan ulasan pengguna.
3.	Membagi informasi produk ke media sosial	Petani	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masuk pada halaman akun. 2. Menekan tombol lapak saya. 3. Memilih produk yang akan dibagikan. 4. Sistem menampilkan media untuk dibagikan. 5. Pengguna memilih media mana yang dipakai. 6. Media menampilkan informasi yang dibagikan.

4.6 Create Minimum Viable Products Iterasi Kedua

Dari *task analisis* iterasi kedua diperoleh tambahan fitur berupa menulis pesan atau *chatting*, pemberian rating dan ulasan, serta membagi informasi produk ke media sosial sehingga perlu dilakukan proses selanjutnya yaitu pembuatan *wireframe* pada iterasi kedua dengan menggunakan aplikasi *pencil 3.0.4* dan akan sebagai pedoman dalam membangun *prototype*.

4.7.1 Wireframe Iterasi Kedua

4. Menulis Pesan atau *Chatting*



Gambar 4.19 Halaman Menulis Pesan

Fitur ini digunakan oleh konsumen dan petani untuk menerima atau mengirimkan informasi dari produk yang akan dipesan oleh konsumen. Pesan dapat diakses pada menu pesan yang terdapat di sebelah tombol akun dengan simbol surat.

5. Memberikan Ulasan dan Rating

 A wireframe of a product review and rating form. It contains several sections:

- Nama Produk:** A text input field.
- Kualitas Produk:** A section with a star rating system (five stars) and a label 'Keterangan'.
- Ulasan Produk:** A large text area for writing the review.
- Kirim:** A button at the bottom to submit the review.

Gambar 4.20 Halaman Pemberian Ulasan dan Rating

Pada halaman pemberian ulasan dan rating terdapat lima bintang dan kolom ulasan yang akan diisi oleh konsumen sebagai penilaian dari produk yang telah dibeli.

6. Membagikan Produk ke Sosial Media

Halaman ini berisi *link* yang akan membagikan informasi produk yang telah dipilih pada halaman detail produk ke aplikasi sosial media yang ada pada perangkat *smartphone* pengguna.



Gambar 4.21 Halaman Membagikan Produk ke Sosial Media

Halaman ini akan muncul ketika petani atau konsumen memilih produk dan masuk pada halaman detail produk setelah itu menekan tombol *share*.

4.7.2 Prototype Iterasi Kedua

Setelah selesai merancang *wireframe*, maka dilakukan tahap berikutnya yaitu membuat *interactive prototype*.

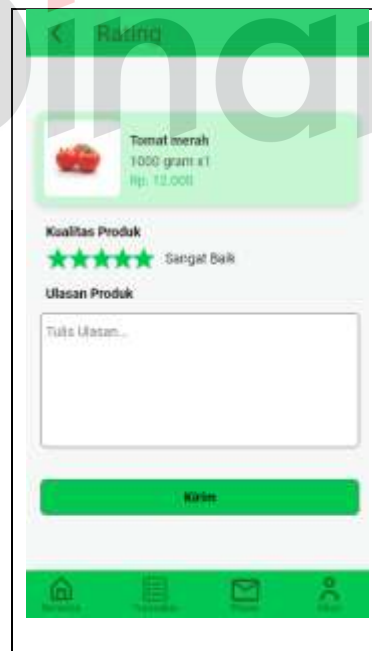
7. Menulis Pesan atau *Chatting*

Halaman ini muncul ketika ada pesan masuk pada menu pesan kemudian memilih pesan yang akan dibalas. Pada halaman ini menampilkan nama penjual atau pembeli, terakhir kali online, tanggal kapan pesan dibuat dan waktu pengiriman pesan yang dapat dilihat pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Halaman Mengirim Pesan atau *Chatting*

8. Memberikan Ulasan dan Rating



Gambar 4.23 Memberikan Ulasan dan Rating

Halaman ini muncul ketika pembeli sudah menerima produk yang telah dibeli dan akan muncul notifikasi untuk memberikan rating dan ulasan. Rating dan ulasan digunakan untuk menilai produk yang telah dibeli oleh konsumen. Pada halaman ini berisi bintang 1-5 sebagai penilaian untuk produk tersebut dan kolom untuk menuliskan ulasan.

9. Membagikan Produk ke Media Sosial



Gambar 4.24 Membagikan Produk ke Sosial Media

Sosial media yang muncul pada halaman ini sesuai dengan aplikasi yang telah *diinstal* pada masing-masing perangkat *smartphone* pengguna yang dapat dilihat pada Gambar 4.24. Membagikan produk ke media sosial dilakukan ketika petani atau konsumen berada pada halaman detail produk dan menekan simbol bagikan yang berada di sebelah kiri tombol tambah keranjang dan akan muncul menu bagikan yang dapat dilihat pada Gambar 4.24.

4.7 Run an Experiment Iterasi Kedua

Pengujian *prototype* pada iterasi kedua dilakukan menggunakan *usability testing* dengan memberikan kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan seputar fitur yang telah dibuat pada *prototype*. Jumlah reponden yang didapatkan dalam pengujian ini berjumlah 32 orang, jumlah ini sudah memenuhi syarat untuk melakukan pengujian karena menurut Baley dalam Mahmud (2011), jumlah minimal untuk melakukan penelitian yang menggunakan analisis data statistik adalah 30.

1. Tabulasi Data

Dari hasil penyebaran kuesioner didapatkan data dan dilakukan tabulasi kedalam bentuk tabel yang bisa dilihat pada Tabel 4.6. Pada kuesioner yang dibuat juga terdapat kolom untuk mendapatkan *feedback* dari pengguna yang dapat digunakan untuk memperbaiki *prototype* lebih baik.

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

\bar{x} = rata-rata sampel

$x_1 + x_2 + \dots + x_n$ = Jumlah seluruh nilai

n = jumlah sampel

Tabel 4.8 Indikator *Learnability*

Indikator	Respon				Mean
	STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)	
L1	0	3	11	18	3,46
L2	0	4	14	14	3,31
L3	0	0	15	17	3,53
L4	15	13	4	0	1,65
Rata-Rata					2,99

Dari hasil Tabel 4.6 menunjukkan bahwa respon pada indikator *learnability* mempunyai rata-rata angka 2,99. Hal ini menunjukkan bahwa proses yang terdapat pada *prototype marketplace* hidroponik mudah untuk dipelajari.

Tabel 4.9 Indikator *Memmorability*

Indikator	Respon				Mean
	STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)	
M1	0	0	18	14	3,43
M2	0	5	19	8	3,09
M3	0	5	16	11	3,18
M4	0	8	12	12	3,12
M5	0	0	13	19	3,59
M6	0	5	14	13	3,25
M7	0	4	9	17	3,43
Rata-Rata					3,30

Dari hasil Tabel 4.7 menunjukkan bahwa respon pada indikator *memmorability* mempunyai rata-rata angka 3,30. Hal ini menunjukkan bahwa proses yang terdapat pada *prototype marketplace* hidroponik mudah untuk diingat.

Tabel 4.10 Indikator *Efficiency*

Indikator	Respon				Mean
	STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)	
E1	0	5	12	15	3,31
E2	0	11	15	9	2,84
E3	0	9	14	9	3,00
E4	0	9	10	13	3,12
E5	0	8	13	11	3,09
E6	0	8	11	13	3,15
E7	0	3	12	17	3,43
E8	0	11	12	9	2,93
E9	0	6	9	17	3,34
Rata-Rata					3,13

Dari hasil Tabel 4.8 menunjukkan bahwa respon pada indikator *Efficiency* mempunyai rata-rata angka 3,13. Hal ini menunjukkan bahwa proses yang terdapat pada *prototype marketplace* hidroponik sudah efisien.

Tabel 4.11 Indikator *Error*

Indikator	Respon				Mean
	STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)	
R1	0	8	12	12	3,12
R2	0	6	14	12	3,18
R3	0	9	10	13	3,12
R4	0	8	12	12	3,12
R5	0	6	12	14	3,25
Rata-Rata					3,16

Dari hasil Tabel 4.9 menunjukkan bahwa respon pada indikator *error* mempunyai rata-rata angka 3,16. Hal ini menunjukkan bahwa proses yang terdapat pada *prototype marketplace* hidroponik sudah baik dalam mentolelir kesalahan.

Tabel 4.12 Indikator *Satisfaction*

Indikator	Respon				Mean
	STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)	
S1	0	11	6	8	3,06
S2	0	8	11	9	3,28
S3	0	13	15	15	3,21
Rata-Rata					3,18

Dari hasil Tabel 4.10 menunjukkan bahwa respon pada indikator *satisfaction* mempunyai rata-rata angka 3,18. Hal ini menunjukkan bahwa proses yang terdapat pada *prototype marketplace* hidroponik mempunyai persepsi yang baik.

2. Skala Likert

Dalam melakukan perhitungan menggunakan skala *likert* dimulai dengan menentukan *interval* pada skala *likert* dengan rumus berikut.

$$I=100/\text{Jumlah Skor}$$

$$I=100/4$$

$$I=25$$

Nilai dari *interval* yang diperoleh 25 yang artinya jarak 0% sampai 100% mempunyai kriteria yang berbeda pada tiap presentasi 20% seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.11

Tabel 4.13 Presentase Nilai *interval*

No.	Interval	Kriteria
1	0% - 24,99%	Sangat Tidak Setuju
2	25% - 49,99%	Tidak Setuju
3	50% - 74,99%	Setuju
4	75% - 100%	Sangat Setuju

Setelah didapatkan skor dari indikator, selanjutnya akan dilakukan perhitungan pada *index* persen dengan rumus berikut.

Y : Jumlah responden x Jumlah skor

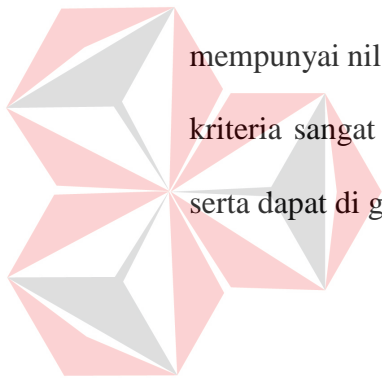
%: total skor / $Y \times 100$

Tabel 4.14 Perhitungan Presentase *Likert*

Indikator	Skor	Presentase <i>Likert</i>	Rata-rata <i>Likert</i>
L1	111	90,6%	74,8%
L2	106	76,5%	
L3	113	88,2%	
L4	53	41,4%	
M1	110	85,9%	82,5%
M2	99	77,3%	
M3	102	79,6%	
M4	102	78,1%	
M5	115	89,8%	
M6	106	81,2%	
M7	115	85,9%	
E1	106	82,8%	78,6%
E2	91	71%	
E3	96	75%	
E4	100	78%	
E5	99	77,3%	
E6	101	78,9%	
E7	110	85,9%	
E8	96	75%	79,0%
E9	107	83,5%	
R1	100	78,1%	
R2	102	79,6%	

Indikator	Skor	Presentase <i>Likert</i>	Rata-rata <i>Likert</i>
R3	100	78,1%	
R4	100	78,1%	
R5	104	81,2%	
S1	98	76,5%	
S2	105	82%	79,6%
S3	103	80,4%	
	Rata-Rata		78,9%

Hasil dari presentase pada variabel *learnability* mempunyai nilai rata-rata 74,8%, pada variabel *memmorability* didapatkan nilai rata-rata sebesar 82,5%, variabel *efficiency* mempunyai nilai rata-rata sebesar 78,6%, variabel *error* mempunyai nilai rata-rata sebesar 79,0%, variabel *satisfacation* mempunyai nilai rata-rata sebesar 79,6%. Sehingga didapatkan rata-rata dari semua variabel mempunyai nilai 78,9%. Berdasarkan Tabel 4.11 nilai rata-rata 78,9% menunjukan kriteria sangat setuju yang berarti *prototype* telah dapat diterima oleh pengguna serta dapat di gunakan sebagai acuan dalam membuat rancang bangun aplikasi.



BAB V

PENUTUP

1. Kesimpulan

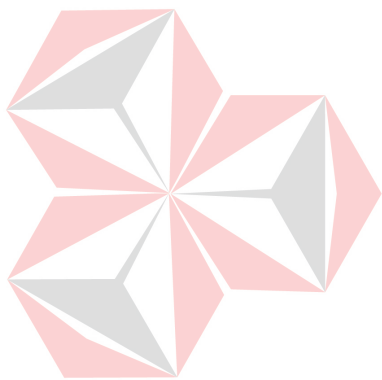
Dari hasil analisis dan perancangan *user interface marketplace* hidroponik berbasis *Lean UX* (studi kasus: petani hidroponik di Kabupaten Banyuwangi) mendapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. *Learnability* memiliki nilai *mean* sebesar 2,99 yang artinya pengguna dapat menilai bahwa perancangan antarmuka dapat diterima dan digunakan dengan mudah.
2. *Memmorability* memiliki nilai *mean* sebesar 3,30 yang artinya pengguna dapat menilai bahwa perancangan antarmuka mempunyai elemen dan komponen yang mudah diingat.
3. *Efficiency* memiliki nilai *mean* sebesar 3,13 yang artinya pengguna dapat menilai bahwa perancangan proses pada desain antarmuka cepat dan efisien.
4. *Error* memiliki nilai *mean* sebesar 3,16 yang artinya pengguna dapat menilai bahwa perancangan antarmuka dapat mentolelir kesalahan.
5. *Satisfication* memiliki nilai *mean* sebesar 3,18 yang artinya pengguna dapat menilai bahwa perancangan antarmuka merasa puas terhadap desain yang telah dibuat.
6. Rata-rata hasil dari semua variabel didapatkan nilai sebesar 78,9% yang artinya pengguna sudah dapat menerima dengan baik.

2. Saran

Dalam mengembangkan desain *user interface marketplace* hidroponik dapat mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

1. Hasil analisis dan perancangan ini dapat digunakan sebagai acuan untuk membangun aplikasi.
2. Menambahkan sistem pembayaran dengan memanfaatkan *e-money* yang ada saat ini.



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR PUSTAKA

- Garrett, J. J. 2011. *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond, Second Edition*. Berkeley: California: New Riders.
- Gothelf, J. 2013. *Lean UX: Applying Lean Principles to Improve User Experience*. Sebastopol, CA: O'Reilly.
- Mahmud. 2011. *Metode penelitian pendidikan*. Pustaka Setia. Bandung
- Marylana, Subroto, I. I., & Haviana, S. F. 2016. Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan Di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert. *Jurnal Transistor Elektro dan Informatika (Transistor Ei)*, Vol. 1, No. 2, Hal. 1-12.
- Nielsen, J. 2012. *Internet*. Usability 101: Introduction to Usability. *Alertbox*. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>. Diakses tanggal 11 Januari 2020
- Nurhadrani, Y., Sianturi, S. K., Hermadi, I., & Khotimah, H. 2013. Pengujian Usability untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi. *Jurnal Ilmu Komputer Agri-Informatika*, Volume 2 Nomor 2, 83-93.
- Sadgotra, W. Y., & Saputra, E. H. 2013. Perancangan online marketplace untuk usaha kecil dan menengah (UKM) di Kabupaten Purworejo. *Jurnal Ilmiah DASI*, Vol. 14 No. 04.
- Schlatter, T., & Levinson, D. 2013. *Visual Usability: Principles and Practices for Designing Digital Applications*. Waltham: Elsevier.
- Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
- Violetta, J. 2014. Perancangan Situs Pencarian Privat Berbasis Marketplace. *Naskah Publikasi*.