

ANALISIS DAN PERANCANGAN *MARKETPLACE* PERTANIAN MENGGUNAKAN *USER EXPERIENCE*

PIPIT RAHMAYANTI



**SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPBUniversity

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.



PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis yang berjudul analisis dan perancangan *marketplace* pertanian menggunakan *user experience* adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2021

Pipit Rahmayanti
NIM G651180071

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



RINGKASAN

PIPIT RAHMAYANTI. Analisis dan perancangan *marketplace* pertanian menggunakan *user experience*. Dibimbing oleh YANI NURHADRIYANI dan IRMAN HERMADI.

Marketplace merupakan model *e-business* yang menghubungkan penjual dan pembeli. Perkembangan *marketplace* bukan hanya untuk mengikuti perkembangan bisnis global yang semakin digital, namun juga sangat penting di masa pandemi Covid-19 seperti saat ini. Berdasarkan data dari Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19 per 31 Desember 2020, pandemi ini sudah menyebar ke 215 negara di dunia, dengan kasus positif di Indonesia mencapai 743.198 kasus. Untuk menghindari penyebaran virus Covid-19, pemerintah Indonesia mengambil kebijakan untuk menggiatkan kegiatan *social distancing* dan *work from home*. Kebijakan ini secara tidak langsung berakibat pada melemahnya perekonomian, dikarenakan kondisi pasar yang sepi pembeli.

Pada sektor pertanian *marketplace* berperan sebagai penghubung petani langsung ke konsumen. Sehingga dapat meningkatkan dan menguntungkan bagi petani. Total pengguna *marketplace* pertanian saat ini hanya mencapai 100.000 pengguna berbeda jauh dengan total pengguna *marketplace* umum lainnya yang sudah mencapai 50 juta pengguna. Salah satu penyebabnya adalah 60% waktu terbuang karena banyak pengguna belum memperoleh informasi yang dicari. Hal ini berdampak pada penurunan produktivitas hingga mengalami kegagalan.

Marketplace sebagai media *online* tempat melakukan kegiatan bisnis dan transaksi antara pembeli dan penjual, menjadi solusi dari sepi nya kegiatan jual beli di pasar. Faktor selanjutnya adalah panjangnya rantai pasokan dari petani ke konsumen, hal ini diakibatkan karena sebagian besar distribusi hasil pertanian didominasi oleh pedagang, baik pedagang pengumpul tingkat desa dan kecamatan, pedagang besar, maupun eksportir yang sering kali tidak memberikan nilai tambah apa pun terhadap produk yang akan dipasarkan, namun tetap mengambil margin. Keadaan ini mengakibatkan bisnis pertanian masih banyak yang dinikmati oleh pedagang bukan oleh petani, dan tentu saja ini akan berimbas langsung ke konsumen. Untuk itu, perlu dilakukan analisis *marketplace* pertanian agar menjadi salah satu *marketplace* pertanian yang banyak penggunanya dan menjadi *marketplace* yang teratur, wajar dan efisien.

Oleh karena itu, untuk memastikan pengalaman berbelanja yang positif oleh pelanggan dan tingkat kegunaan yang tinggi, penting untuk mengembangkan aplikasi *marketplace* pertanian yang memiliki desain antarmuka yang baik. Dalam mewujudkan hal tersebut penelitian ini akan melakukan rancangan prototipe aplikasi *marketplace* pertanian menggunakan *Lean UX*. Metode ini berupa tahap siklus yang dimulai dari penilaian terhadap aplikasi *marketplace* dengan menerapkan kualitas pelayanan *marketplace*. Tahap penilaian ini dilakukan untuk menjadi alat ukur perancangan *marketplace* agar sesuai dengan standar yang ditetapkan dan dilanjutkan membuat spesifikasi kebutuhan pengguna. Ada 7 dimensi yang diterapkan sebagai alat ukur untuk membuat proses bisnis diantaranya dimensi informasi, efisiensi, keandalan, privasi dan keamanan, komunikasi, layanan bernilai tambah dan terkait produk pertanian. Kemudian dengan adanya dimensi tersebut dirancang proses bisnis yang menghasilkan 21 fungsi sebagai acuan untuk membuat



desain aplikasi *marketplace* pertanian. Fungsi tersebut di antaranya adalah mencakup desain aplikasi yang baik mulai dari tampilan beranda, kategori produk, hasil pencarian produk, desain detail produk, tampilan pembayaran dan sebagainya.

Tahap rancangan prototipe dilakukan sketsa, *wireframe* dan hasil rancangan ini diimplementasikan ke bentuk prototipe *medium-fidelity*. Pada tahap evaluasi prototipe *medium-fidelity* dilakukan *usability testing* dengan metode *think-aloud* yang berfungsi untuk menilai apakah aplikasi *marketplace* pertanian menampilkan informasi yang jelas dan mudah dimengerti, merespon permintaan *customer* dengan cepat, menyediakan berbagai jenis metode pembayaran serta fungsi lainnya sesuai kebutuhan konsumen. Hasil pengujian terhadap 5 responden menunjukkan *performance* dengan *success rate* sebesar 77,14%.

Kata kunci: *Lean UX*, *Marketplace* pertanian, *User Experience*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



SUMMARY

PIPIT RAHMAYANTI. *Analysis and Design of Agricultural Marketplace Using a User Experience. Supervised by YANI NURHADRYANI and IRMAN HERMADI.*

Marketplace is an e-business model that connects sellers and buyers. The development of the marketplace is not only to follow the development of an increasingly digital global business, but is also very important during the Covid-19 pandemic like today. Based on data from the Task Force for the Acceleration of Covid-19 Handling as of December 31, 2020, this pandemic has spread to 215 countries in the world, with positive cases in Indonesia reaching 743,198 cases. To avoid the spread of the Covid-19 virus, the Indonesian government took a policy to intensify social distancing and work from home activities. This policy indirectly resulted in a weakening of the economy, due to the lack of buyers in the market.

In the agricultural sector, the marketplace acts as a direct link between farmers and consumers. So that it can increase and be profitable for farmers. The total users of the agricultural marketplace when it only reaches 100,000 users, is very different from the total users of other public marketplaces which have reached 50 million users. One of the reasons is that 60% of time is wasted because many users have not yet obtained the information they are looking for. This has an impact on decreasing productivity until it fails.

Marketplace as an online media for conducting business activities and transactions between buyers and sellers, is a solution to the scarcity of buying and selling activities in the market. The next factor is the length of the supply chain from farmers to consumers, this is due to the fact that most of the distribution of agricultural products is dominated by traders, both village and sub-district collectors, wholesalers and exporters who often do not provide any added value to the products to be marketed, but still take a margin. This situation has resulted in many agricultural businesses being enjoyed by traders not by farmers, and of course this will have a direct impact on consumers. For this reason, it is necessary to analyze the agricultural marketplace so that it becomes one of the agricultural marketplaces that has many users and becomes an orderly, fair and efficient marketplace.

Therefore, to ensure a positive shopping experience by customers and a high level of usability, it is important to develop agricultural marketplace applications that have good interface designs. In realizing this, this research will conduct a prototype design of an agricultural marketplace application using Lean UX. This method is a cycle stage starting from an assessment of the marketplace application by implementing the quality of marketplace services. This assessment stage is carried out to become a measuring tool for marketplace design to match the established standards and continues to make specifications for user needs. There are 7 dimensions that are applied as a measuring tool for making business processes including dimensions of information, efficiency, reliability, privacy and security, communication, value added services and related to agricultural products. Then with these dimensions a business process is designed to produce 21 functions as a reference for designing an agricultural marketplace application. These functions include including good application design starting from the homepage display,

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

IPB University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.



product category, product search results, product detail design, payment display, etc.

The prototype design stage is carried out with sketches, a wireframe and the results of this design are implemented into a medium-fidelity prototype. In the evaluation stage of the medium-fidelity prototype, usability testing is carried out using the think-aloud method which functions to assess whether the agricultural marketplace application displays clear and easy to understand information, responds to customer requests quickly, provides various types of payment methods and other functions according to consumer needs. The test results on 5 respondents showed a performance with a success rate of 77,14%.

Keywords: Lean UX, Marketplace, User Experience.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.

© Hak Cipta Milik IPB, Tahun 2021 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB

ANALISIS DAN PERANCANGAN *MARKETPLACE* PERTANIAN MENGGUNAKAN *USER EXPERIENCE*

PIPIT RAHMAYANTI

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Komputer
pada
Program Studi Ilmu Komputer

**SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.



@Hak cipta milik IPBUniversity

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.

Penguji pada Ujian tesis:
Dr Wisnu Ananta Kusuma, ST MT

Judul Tesis : Analisis Dan Perancangan *Marketplace* Pertanian Menggunakan
User Experience

Nama : Pipit Rahmayanti

NIM : G651180071

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Yani Nurhadryani, S.Si, M.T, Ph.D



Pembimbing 2:

Irman Hermadi, S.Kom M.S, Ph.D



Diketahui oleh

Ketua Program Studi :

Prof. Dr. Imas Sukaesih Sitanggang, S.Si, M.Kom

NIP. 19750130 199802 2 001



Dekan Sekolah Pascasarjana :

Prof. Dr. Ir. Anas Miftah Fauzi, M.Eng

NIP. 19600419 198503 1 002



Tanggal Ujian: 29 Januari 2021

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2020 ini ialah kekeringan, dengan judul Analisis dan Perancangan *Marketplace* Pertanian Menggunakan *User Experience*.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Yani Nurhadryani, SSi MT PhD dan Bapak Irman Hermadi, SKom MS PhD selaku pembimbing, Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga, atas segala doa dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan

Bogor, Juli 2021

Pipit Rahmayanti



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	v
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	3
II TINJAUAN PUSTAKA (OPSIONAL)	4
2.1 <i>Marketplace</i>	4
2.2 Pertanian	4
2.3 <i>User Experience</i>	5
2.4 <i>User Experince dari Segi Afektif</i>	5
2.5 <i>Usability</i>	6
III METODE	7
3.1 Tahapan Penelitian	7
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Penilaian Aplikasi <i>Marketplace</i> Pertanian	9
4.2 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna	10
4.3 Prototipe <i>Marketplace</i> Pertanian	12
4.4 Evaluasi rancangan prototipe	20
V SIMPULAN DAN SARAN	21
5.1 Simpulan	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN	24
RIWAYAT HIDUP	39
PAPER	40



DAFTAR TABEL

1	Dimensi Kualitas <i>Marketplace</i>	9
2	Dimensi Kualitas <i>Marketplace</i> (Lanjutan)	10
3	Korelasi antara Fungsi/Tugas dengan Dimensi	11
4	Korelasi antara Fungsi/Tugas dengan Dimensi(Lanjutan)	12
5	Mapping antara Kode dan Desain Prototipe	15
6	Mapping antara Kode dan Desain Prototipe (Lanjutan)	16
7	Mapping antara Kode dan Desain Prototipe (Lanjutan)	17
8	Mapping antara Kode dan Desain Prototipe (Lanjutan)	18
9	Mapping antara Kode dan Desain Prototipe (Lanjutan)	19
10	<i>Performance Task Succes Aplikasi Marketplace Pertanian</i>	20

DAFTAR GAMBAR

1	<i>Human Computer Interaction</i> (Desmet Dan Hakket 2007)	6
2	Tahapan Penelitian	7
3	<i>Sketsa Aplikasi Marketplace Pertanian</i>	12
4	<i>Wireframe Aplikasi Marketplace Pertanian</i>	13
5	<i>Prototipe Aplikasi Marketplace Pertanian</i>	14

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.