

**PENERAPAN *DESIGN THINKING* PADA PERANCANGAN
USER INTERFACE DAN *USER EXPERIENCE MARKETPLACE*
SISTEM RANTAI PASOK “PANEN-PANEN”**

SKRIPSI

Digunakan Sebagai Syarat Maju Ujian Diploma IV
Politeknik Negeri Malang

Oleh:

GREGGY GIANINI FIRMANSYAH NIM. 1741720088



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JUNI 2021**



HALAMAN PENGESAHAN


PENERAPAN *DESIGN THINKING* PADA PERANCANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* MARKETPLACE SISTEM RANTAI PASOK “PANEN-PANEN”

Disusun oleh:

GREGGY GIANINI FIRMANSYAH NIM. 1741720088

Skripsi ini telah diuji pada tanggal 11 Juni 2021

Disetujui oleh:

- | | | | |
|-----------------------------|---|--|--|
| 1. Pembimbing
Utama | : | <u>Muhammad Shulhan Khairy,</u>
<u>S.Kom., M.Kom.</u>
NIP. 19920517 201903 1 020 | 
..... |
| 2. Pembimbing
Pendamping | : | <u>Mohammad Arda Dwi Ardianto,</u>
<u>S.Kom.</u>
NIP. - | 
..... |
| 3. Penguji Utama | : | <u>Yuri Ariyanto, S.Kom., M.Kom.</u>
NIP. 19800716 201012 1 002 | 
..... |
| 4. Penguji
Pendamping | : | <u>Hendra Pradibta, SE., M.Sc.</u>
NIP. 19830521 200604 1 003 | 
..... |

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Teknologi Informasi



Rudy Ariyanto, S.T., M.Cs.
NIP. 19711110 199903 1 002

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Imam Fahrur Rozi, S.T., M.T.
NIP. 19840610 200812 1 004

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, 11 Juni 2021



Greggy Gianini F.

ABSTRAK

Gianini F., Greggry. “Penerapan *Design Thinking* Pada Perancangan *User Interface* dan *User Experience Marketplace* Sistem Rantai Pasok ‘Panen-Panen’”.
Pembimbing: (1) Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom., M.Kom., (2) Mohammad Arda Dwi Ardianto, S.Kom.

Skripsi, Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang, 2021.

Pertanian adalah salah satu komoditas andalan di Indonesia yang cukup besar dan berpengaruh terhadap perekonomian nasional. Pertambahan penduduk di Indonesia yang semakin meningkat mengakibatkan kebutuhan dasar dari beberapa sektor seperti pertanian, perikanan, peternakan, perkebunan, tanaman pangan dan budidaya juga meningkat. PT. Infonika Parasa sebagai perusahaan mitra memiliki solusi untuk membuat sebuah sistem jual beli *online* berbasis *marketplace*. Namun, produsen dan konsumen membutuhkan tampilan sistem yang baik agar meminimalisir terjadinya kesalahan dalam melakukan transaksi jual beli *online*.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibuat *user interface e-marketplace* “Panen-Panen” yang dapat membantu pembudidaya sayuran, ikan, buah, dan ternak dalam memperluas pemasaran hasil olahan dan *user* dalam menggunakan aplikasi. Metode yang digunakan untuk mengolah data adalah *Design Thinking* dengan lima proses yaitu *empathy, define, ideate, prototype, testing*. Pada pengujian *prototype* menggunakan aspek *learnability* dan *satisfaction* dengan pendekatan *system usability scale*. Hasil pengujian dari aspek *learnability* sebesar 59% responden mempresentasikan kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi *marketplace* “Panen-Panen” dan dari aspek *satisfaction* memperoleh hasil sebesar 71,3%. Selain itu, penilaian *adjective ratings* berada di atas “*Good*” dan di bawah “*Excellent*” serta berada pada *grade* “*C*” dan *Acceptable*. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pengguna dapat menyelesaikan tujuannya dalam menggunakan aplikasi *marketplace* “Panen-Panen” yaitu mencari dan memesan kebutuhan sayuran, buah, ikan, atau daging.

Kata Kunci : *Design Thinking, Marketplace, Prototype*

ABSTRACT

Gianini F., Greggy. *“Application of Design Thinking in Designing User Interface and User Experience Marketplace 'Panen-Panen' Supply Chain System”.*
Supervisor: (1) Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom., M.Kom., (2) Mohammad Arda Dwi Ardianto, S.Kom.

Thesis, Informatics Engineering Study Program, Department of Information Technology, State Polytechnic of Malang, 2021.

Agriculture is one of the mainstay commodities in Indonesia which is quite large and has an effect on the national economy. The increasing population in Indonesia has resulted in an increase in the basic needs of several sectors such as agriculture, fisheries, animal husbandry, plantations, food crops and cultivation. PT. Infonika Parasa as a partner company has a solution to create a marketplace-based online buying and selling system. However, producers and consumers need a good display system in order to minimize the occurrence of errors in online buying and selling transactions.

Based on these problems, a "Panen-Panen" e-marketplace user interface was created that can help vegetable, fish, fruit, and livestock cultivators in expanding the marketing of processed products and users in using the application. The method used to process the data is Design Thinking with five processes, namely empathy, define, ideate, prototype, testing. In testing the prototype using aspects of learnability and satisfaction with a usability scale system approach. The test results from the learnability aspect of 59% of respondents presented the ease of users in using the "Panen-Panen" marketplace application and from the satisfaction aspect the results were 71.3%. In addition, the adjective ratings are above "Good" and below "Excellent" and are in grade "C" and Acceptable. From these results it can be concluded that users can complete their goals in using the "Panen-Panen" marketplace application, namely finding and ordering vegetables, fruit, fish, or meat needs.

Keywords: *Design Thinking, Marketplace, Prototype*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “PENERAPAN *DESIGN THINKING* PADA PERANCANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE MARKETPLACE* SISTEM RANTAI PASOK ‘PANEN-PANEN’”. Skripsi ini saya susun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi program Diploma IV Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang.

Kami menyadari bahwasannya dengan tanpa adanya dukungan dan kerja sama dari berbagai pihak, kegiatan laporan akhir ini tidak akan dapat berjalan baik. Untuk itu, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena atas kehendak dan ridho-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu dan kakak saya yang telah memberikan do'a, dukungan dan motivasi sehingga menjadi alasan utama saya untuk selalu bersemangat menyelesaikan laporan skripsi ini.
3. Drs. Awan Setiawan, MM., selaku Direktur Politeknik Negeri Malang.
4. Bapak Rudy Ariyanto, ST., M.Cs., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi
5. Bapak Imam Fahrur Rozi, ST., MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
6. Bapak Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan waktu untuk membantu saya dalam menyelesaikan laporan skripsi.
7. Bapak Mohammad Arda Dwi Ardianto, S.Kom., selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan waktu untuk membantu saya dalam menyelesaikan laporan skripsi.
8. Bapak Yuri Ariyanto, S.Kom., M.Kom. selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan laporan skripsi.
9. Bapak Hendra Pradibta, SE., M.Sc. selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan laporan skripsi.

10. Amin, Ilham, Denatan sebagai teman satu bimbingan, kelas 1F-2F-3F, dan PKL yang kerap memberikan bantuan proses pengerjaan laporan skripsi dan *sharing* bersama.
11. Muhammad Alif Firdaus Al-Amin dan Sulthan Rafif sebagai teman kajian yang kerap membantu dan memberikan nasehat-nasehat agar saya bisa lebih baik kedepannya.
12. Kakak tingkat saya, Mas Refly Ilham Syabana yang kerap membantu *sharing* dan tips dalam proses pengerjaan skripsi.
13. Para dosen pengajar Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang yang telah sabar dan ikhlas menularkan ilmu dan pengetahuannya yang mengajarkan nilai-nilai kebaikan selama saya menempuh bangku perkuliahan.
14. Dan seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung lancarnya pembuatan Laporan Akhir dari awal hingga akhir yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa dalam penyusunan laporan akhir ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki saya baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu saya mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini berguna bagi pembaca secara umum dan saya secara khusus. Akhir kata, saya ucapkan banyak terima kasih.

Malang, 11 Juni 2021

Greggy Gianini Firmansyah

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang.....	13
1.2 Rumusan Masalah.....	15
1.3 Batasan Masalah.....	15
1.4 Tujuan.....	15
1.5 Manfaat.....	15
1.6 Sistematika Penulisan.....	15
BAB II. LANDASAN TEORI.....	17
2.1 <i>User Interface</i>	17
2.2 <i>User Experience</i>	17
2.3 <i>Usability Testing (UT)</i>	18
2.4 <i>Design Thinking</i>	19
BAB III. METODOLOGI PENGEMBANGAN.....	21
3.1. Analisis Kebutuhan.....	21
3.2. Deskripsi Sistem.....	22
3.3. Metode Pengembangan.....	23
3.3.1 <i>Empathize</i>	23
3.3.2 <i>Define</i>	24
3.3.3 <i>Ideate</i>	24
3.3.4 <i>Prototype</i>	24
3.3.5 <i>Test</i>	25
BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	26
4.1 Analisis.....	26
4.1.1 Kuesioner <i>Online</i>	26
4.1.2 <i>Empathy Map</i>	28
4.1.3 User Persona.....	45

4.1.4	Kebutuhan Pengguna	48
4.1.5	Alur Pengguna Untuk Marketplace “Panen-Panen”	49
4.2	Perancangan.....	50
4.2.1	<i>User Flow</i>	50
4.2.2	<i>Wireframe</i>	53
BAB V.	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	64
5.1	Implementasi	64
5.1.1	Purwarupa	64
5.2	<i>Prototyping</i>	74
5.3	Skenario Pengujian	75
BAB VI.	HASIL DAN PEMBAHASAN	78
6.1	Hasil.....	78
6.1.1	<i>Usability Testing</i>	78
6.2	Pembahasan	92
6.2.1	Iterasi.....	92
BAB VII.	KESIMPULAN DAN SARAN	95
7.1	Kesimpulan.....	95
7.2	Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN	99

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Diagram tahapan dalam metode <i>design thinking</i> (Razi et al., 2018)	19
Gambar 3. 1 Tahapan <i>Design Thinking</i> (Stevens, 2021)	23
Gambar 3. 2 Contoh <i>Empathy Map</i> (Lane, 2017)	23
Gambar 3. 3 Contoh <i>User Persona</i> (Harmony, 2021)	24
Gambar 3. 4 Contoh <i>Wireframe, Mockup, dan Prototype</i> (Mbaka, 2019)	24
Gambar 4. 1 <i>Empathy Map</i> Abdhy	35
Gambar 4. 2 <i>Empathy Map</i> Rafif	36
Gambar 4. 3 <i>Empathy Map</i> Neha	37
Gambar 4. 4 <i>Empathy Map</i> Nadia	38
Gambar 4. 5 <i>Empathy Map</i> Genadi	39
Gambar 4. 6 <i>Empathy Map</i> Reza	40
Gambar 4. 7 <i>Empathy Map</i> Hafid	41
Gambar 4. 8 <i>Empathy Map</i> Bartindo	42
Gambar 4. 9 <i>Empathy Map</i> Tommy	43
Gambar 4. 10 <i>Empathy Map</i> Oki	44
Gambar 4. 11 <i>Personas</i> Abdhy dan Rafif	46
Gambar 4. 12 <i>Personas</i> Neha dan Nadia	46
Gambar 4. 13 <i>Personas</i> Genadi dan Reza	47
Gambar 4. 14 <i>Personas</i> Hafid dan Bartindo	47
Gambar 4. 15 <i>Personas</i> Tommy dan Oki	48
Gambar 4. 16 Alur Pengguna dalam menjalankan aplikasi <i>marketplace</i> “Panen-Panen”	50
Gambar 4. 17 <i>User Flow</i> Pencarian Produk	51
Gambar 4. 18 <i>User Flow</i> Pemesanan Produk	51
Gambar 4. 19 <i>User Flow</i> Lelang	52
Gambar 4. 20 <i>User Flow</i> Pendaftaran Toko	52
Gambar 4. 21 <i>User Flow</i> Pendaftaran Alamat	53
Gambar 4. 22 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Login</i> dan <i>Register</i>	54
Gambar 4. 23 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Komoditas</i>	55
Gambar 4. 24 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Dashboard</i>	56
Gambar 4. 25 <i>Wireframe</i> Halaman <i>List Pembudidaya/Seller</i>	57

Gambar 4. 26 <i>Wireframe</i> Halaman <i>List</i> Produk Toko/Pembudidaya	58
Gambar 4. 27 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Checkout</i> dan Metode Pembayaran	59
Gambar 4. 28 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Profile</i>	60
Gambar 4. 29 <i>Wireframe</i> Halaman Alamat.....	61
Gambar 4. 30 <i>Wireframe</i> Halaman Toko	62
Gambar 4. 31 <i>Wireframe</i> Halaman Lelang	63
Gambar 5. 1 Purwarupa Halaman <i>Login</i> dan <i>Register</i>	64
Gambar 5. 2 Purwarupa Halaman Komoditas.....	65
Gambar 5. 3 Purwarupa Halaman <i>Dashboard</i>	66
Gambar 5. 4 Purwarupa Halaman List Pembudidaya/ <i>Seller</i>	67
Gambar 5. 5 Purwarupa Halaman <i>List</i> Produk Toko/Pembudidaya	68
Gambar 5. 6 Purwarupa Halaman <i>Checkout</i> dan Metode Pembayaran	69
Gambar 5. 7 Purwarupa Halaman <i>Profile</i>	70
Gambar 5. 8 Purwarupa Halaman Alamat	71
Gambar 5. 9 Purwarupa Halaman Toko.....	72
Gambar 5. 10 Purwarupa Halaman Lelang	73
Gambar 5. 11 <i>Prototyping Marketplace</i> “Panen-Panen”	74
Gambar 6. 1 <i>Usability Report Maze Design</i>	79
Gambar 6. 2 Nilai <i>SUS Score</i> (Shazkya et al., 2018)	92

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	18
Tabel 3. 1 Deskripsi Sistem	22
Tabel 4. 1 Pertanyaan Kuesioner	27
Tabel 4. 2 Hasil Kuesioner.....	29
Tabel 5. 1 Skenario Pengujian Pendaftaran Akun	75
Tabel 5. 2 Skenario Pengujian <i>Login</i> Akun	75
Tabel 5. 3 Skenario Pengujian Mencari Pembudidaya	76
Tabel 5. 4 Skenario Pengujian Memesan Produk	76
Tabel 5. 5 Skenario Pengujian Lelang	77
Tabel 6. 1 Pertanyaan SUS	80
Tabel 6. 2 Tabel Pertanyaan <i>Learnability</i>	80
Tabel 6. 3 Skor Asli Tabel <i>Learnability</i>	82
Tabel 6. 4 Hasil Skor <i>Learnability</i>	83
Tabel 6. 5 Hasil Skor Asli Responden	86
Tabel 6. 6 Hasil Perhitungan Kuesioner SUS	90
Tabel 6. 7 Hasil Iterasi	92
Tabel 6. 8 Hasil Perbaikan Iterasi	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Kuesioner Asli.....	99
Lampiran 2. Data Hasil Pengujian SUS.....	159