

**PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID *MARKETPLACE*
PADA SISTEM MANAJEMEN RANTAI PASOK "PANEN-
PANEN"**

SKRIPSI

Digunakan Sebagai Syarat Maju Ujian Diploma IV
Politeknik Negeri Malang

Oleh:

FARDHAN ARDHI RAMADHAN

NIM. 1741720045



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

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID *MARKETPLACE* PADA SISTEM MANAJEMEN RANTAI PASOK "PANEN- PANEN"

Disusun oleh:

FARDHAN ARDHI RAMADHAN


NIM. 1741720045

Laporan Akhir ini telah diuji pada tanggal 29 Juli 2021

Disetujui oleh:

1. Pembimbing : Dr. Eng. Rosa Andrie Asmara, ST.,
Utama MT.

NIP. 19801010 200501 1 001



2. Pembimbing : Mohammad Arda Dwi Ardianto,
Pendamping S.Kom.



3. Penguji : Gunawan Budi Prasetyo, ST., MMT.,
Utama Ph.D.

NIP. 19770424 200812 1 001



4. Penguji : Moch. Zawaruddin Abdullah, S.ST.,
Pendamping M.Kom

NIP. 19890210 201903 1 019



Mengetahui,

Ketua Jurusan
Teknologi Informasi



Rudy Anyanto, 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 pada Skripsi ini tidak terdapat karya, baik seluruh maupun sebagian, yang sudah pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di Perguruan Tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini serta disebutkan dalam daftar sitasi/pustaka.

Malang, 29 Juli 2021



Fardhan Ardhi Ramadhan

ABSTRAK

Ramadhan, Fardhan Ardhi. “Pengembangan Aplikasi Android *Marketplace* Pada Sistem Manajemen Rantai Pasok ‘Panen-Panen’”. **Pembimbing: (1) Dr. Eng. Rosa Andrie Asmara, ST., MT., (2) Mohammad Arda Dwi Ardianto, S.Kom.**

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

Sektor pertanian merupakan sektor utama dalam pemenuhan kebutuhan pangan di Indonesia. Namun disisi lain, banyak masyarakat yang dirugikan akibat rantai distribusi yang cukup panjang karena sebagian besar distributor didominasi oleh tengkulak yang menyebabkan kenaikan harga pada konsumen. Oleh karena itu PT. Infonika Parasa sebagai mitra menginisiasi sebuah ekosistem manajemen rantai pasok bernama "Panen-Panen" untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sehingga dikembangkan aplikasi jual beli berbasis *marketplace* di bidang pertanian sesuai dengan kebutuhan yang disediakan oleh mitra. Pengembangan aplikasi ini diharapkan dapat memutus rantai distribusi yang panjang dengan cara menghubungkan penjual dan pembeli sehingga dapat bertransaksi secara langsung. Aplikasi yang dikembangkan menggunakan *flutter* sebagai kerangka kerja dengan menggunakan metode pengembangan RAD (*Rapid Application Development*). Aspek pengujian yang dilakukan adalah pengujian API dan pengujian fungsional. ***Berdasarkan hasil pengembangan tersebut, dihasilkan 26 halaman aplikasi yang telah diimplementasikan dari desain tampilan antarmuka yang diberikan oleh mitra. Dari hasil pengujian API dan pengujian fungsional, aplikasi yang dikembangkan berhasil terintegrasi dengan sistem manajemen rantai pasok dan berjalan dengan baik sesuai kebutuhan fungsional maupun non fungsional yang telah dirancang.***

Kata Kunci : aplikasi android, manajemen rantai pasok, *marketplace*, RAD

ABSTRACT

Ramadhan, Fardhan Ardhi. “Developing a Marketplace Android App in the ‘Panen-Panen’ Supply Chain Management System”. **Supervisors: (1) Dr. Eng. Rosa Andrie Asmara, ST., MT., (2) Mohammad Arda Dwi Ardianto, S.Kom.**

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

*The agricultural sector is the main sector in Indonesian food needs. On the other hand, many people are disadvantaged due to the long distribution chain because most distributors are dominated by middlemen who cause price increases when it reaches consumers. Therefore PT. Infonika Parasa as a partner initiated a supply chain management ecosystem called "Panen-Panen" to overcome these problems. So a marketplace-based app in the agricultural sector was developed according to the needs provided by partners. The development of this app is expected to break the long distribution chain by connecting sellers and buyers directly in one place. Marketplace app developed using flutter as a framework using the RAD (Rapid Application Development) method. In this development, API testing and functional testing will be carried out. **Based on the results of the development, 26 application pages have been implemented from the user interface design provided by partners. Based on the results of API testing and functional testing, the developed application is successfully integrated with the supply chain management system and runs well according to functional and non-functional requirements that have been designed.***

Keywords : *android application, supply chain management, marketplace, RAD*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT/Tuhan YME atas segala rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID *MARKETPLACE* PADA SISTEM MANAJEMEN RANTAI PASOK ‘PANEN-PANEN’”. Skripsi ini penulis 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. Bapak Rudy Ariyanto, ST., M.Cs., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi
2. Bapak Imam Fahrur Rozi, ST., MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
3. Bapak Dr. Eng. Rosa Andrie Asmara, ST., MT., selaku Pembimbing Utama Skripsi
4. Bapak Mohammad Arda Dwi Ardianto, S.Kom., selaku Pembimbing Pendamping Skripsi
5. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendukung dan memberikan semangat
6. Rekan – rekan Jurusan Teknologi Informasi khususnya Program Studi Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang yang telah banyak membantu
7. Dan seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung lancarnya pembuatan Laporan Akhir dari awal hingga akhir yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

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

Malang, 29 Juli 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. Fauzan', written in a cursive style.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	17
1.1 Latar Belakang	17
1.2 Rumusan Masalah	19
1.3 Batasan Masalah.....	19
1.4 Tujuan	19
1.5 Manfaat	20
1.6 Sistematika Penulisan	20
BAB II. LANDASAN TEORI	21
2.1 <i>Marketplace</i>	21
2.2 Manajemen Rantai Pasok.....	21
2.3 Android	21
2.4 Flutter	22

2.5	API	22
BAB III. METODOLOGI PENGEMBANGAN		23
3.1	Analisis Kebutuhan Mitra	23
3.1.1	Profil Mitra.....	23
3.1.2	Platform Panen-Panen	23
3.1.3	Skema Perdagangan Panen-Panen	26
3.1.4	Proses Bisnis Model Panen-Panen.....	27
3.1.5	Proses Bisnis Model <i>Marketplace</i>	29
3.2	Deskripsi Sistem	29
3.3	Metode Pengembangan	31
3.3.1	Perencanaan Kebutuhan (<i>Requirements Planning</i>).....	32
3.3.2	Ruang Kerja Perancangan (<i>Workshop Design</i>).....	32
3.3.3	Implementasi	34
BAB IV. Analisis dan Perancangan Sistem		35
4.1	Analisis Sistem.....	35
4.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	35
4.1.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	36
4.1.3	Identifikasi Fitur.....	36
4.2	Perancangan Sistem	37
4.2.1	Desain Sistem.....	37
4.2.2	<i>Use Case Diagram</i>	38
4.2.3	<i>Use Case Scenario</i>	39
4.2.4	<i>Activity Diagram</i>	44
4.2.5	<i>Sequence Diagram</i>	53
4.2.6	<i>Class Diagram</i>	59
4.2.7	Perancangan Antarmuka	65
BAB V. Implementasi dan Pengujian		84
5.1	Implementasi Tampilan.....	84
5.2	Pengujian.....	105

5.2.1	Pengujian API (<i>Application Programming Interface</i>)	105
5.2.2	Pengujian Fungsional	122
BAB VI. Hasil dan Pembahasan		127
6.1	Hasil	127
6.2	Pembahasan.....	128
BAB VII. Kesimpulan dan Saran.....		129
7.1	Kesimpulan	129
7.2	Saran.....	129
DAFTAR PUSTAKA		130
LAMPIRAN.....		132

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Logo PT. Infonika Parasa.....	23
Gambar 3.2 Diagram blok platform Panen-Panen	26
Gambar 3.3 Proses bisnis model Panen-Panen	28
Gambar 3.4 Diagram blok aplikasi <i>marketplace</i>	30
Gambar 3.5 Siklus pengembangan metode <i>Rapid Application Development</i> Sumber: (Adikara et al., 2020).....	32
Gambar 4.1 Diagram Blok Perancangan Sistem.....	35
Gambar 4.2 Arsitektur Sistem.....	38
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i>	39
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Pembelian Produk.....	46
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Profil	47
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Mengonfirmasi Pesanan Selesai	48
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Menawar Lelang	49
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Keranjang	51
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Produk	52
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Pencarian	53
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Pembelian Produk.....	54
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Profil	54
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Mengonfirmasi Pesanan Selesai	55
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Menawar Lelang	56
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Keranjang.....	57
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Produk Penjualan.....	58
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Pencarian.....	58
Gambar 4.18 <i>Class Diagram</i> Pembelian Produk	59
Gambar 4.19 <i>Class Diagram</i> Mengelola Profil	60
Gambar 4.20 <i>Class Diagram</i> Mengonfirmasi Pesanan Selesai	61
Gambar 4.21 <i>Class Diagram</i> Lelang	62
Gambar 4.22 <i>Class Diagram</i> Keranjang	63
Gambar 4.23 <i>Class Diagram</i> Produk Penjualan	63

Gambar 4.24 <i>Class Diagram</i> Pencarian.....	64
Gambar 4.25 <i>Mockup</i> Halaman Login & Register.....	65
Gambar 4.26 <i>Mockup</i> Halaman Home.....	66
Gambar 4.27 <i>Mockup</i> Halaman Pencarian.....	67
Gambar 4.28 <i>Mockup</i> Halaman Produk.....	67
Gambar 4.29 <i>Mockup</i> Halaman Detail Produk.....	68
Gambar 4.30 <i>Mockup</i> Halaman Resep.....	69
Gambar 4.31 <i>Mockup</i> Halaman Detail Resep.....	69
Gambar 4.32 <i>Mockup</i> Halaman Catering.....	70
Gambar 4.33 <i>Mockup</i> Halaman Detail Catering.....	71
Gambar 4.34 <i>Mockup</i> Halaman Warung.....	72
Gambar 4.35 <i>Mockup</i> Halaman Lelang.....	72
Gambar 4.36 <i>Mockup</i> Halaman Detail Lelang.....	73
Gambar 4.37 <i>Mockup</i> Halaman Potensi.....	74
Gambar 4.38 <i>Mockup</i> Halaman Booking.....	75
Gambar 4.39 <i>Mockup</i> Halaman Keranjang.....	76
Gambar 4.40 <i>Mockup</i> Halaman Checkout.....	76
Gambar 4.41 <i>Mockup</i> Halaman Metode Pembayaran.....	77
Gambar 4.42 <i>Mockup</i> Halaman Detail Pembayaran.....	78
Gambar 4.43 <i>Mockup</i> Halaman Transaksi.....	78
Gambar 4.44 <i>Mockup</i> Halaman Detail Transaksi.....	79
Gambar 4.45 <i>Mockup</i> Halaman Akun.....	80
Gambar 4.46 <i>Mockup</i> Halaman Toko.....	80
Gambar 4.47 <i>Mockup</i> Halaman Edit Toko.....	81
Gambar 4.48 <i>Mockup</i> Halaman Produk Penjualan.....	82
Gambar 4.49 <i>Mockup</i> Halaman Tambah Produk Penjualan.....	82
Gambar 4.50 <i>Mockup</i> Halaman Riwayat Penjualan.....	83
Gambar 5.1 Tampilan Halaman <i>Login & Register</i>	84
Gambar 5.2 Tampilan Halaman Home.....	85
Gambar 5.3 Tampilan Halaman Pencarian.....	86
Gambar 5.4 Tampilan Halaman Produk.....	86
Gambar 5.5 Tampilan Halaman Detail Produk.....	87

Gambar 5.6 Tampilan Halaman Resep	88
Gambar 5.7 Tampilan Halaman Detail Resep.....	89
Gambar 5.8 Tampilan Halaman Catering	89
Gambar 5.9 Tampilan Halaman Detail Catering.....	90
Gambar 5.10 Tampilan Halaman Warung	91
Gambar 5.11 Tampilan Halaman Lelang	92
Gambar 5.12 Tampilan Halaman Detail Lelang	93
Gambar 5.13 Tampilan Halaman Potensi	94
Gambar 5.14 Tampilan Halaman Booking	94
Gambar 5.15 Tampilan Halaman Keranjang	95
Gambar 5.16 Tampilan Halaman Checkout.....	96
Gambar 5.17 Tampilan Halaman Metode Pembayaran	97
Gambar 5.18 Tampilan Halaman Detail Pembayaran.....	98
Gambar 5.19 Tampilan Halaman Transaksi.....	99
Gambar 5.20 Tampilan Halaman Detail Transaksi.....	99
Gambar 5.21 Tampilan Halaman Akun	100
Gambar 5.22 Tampilan Halaman Toko.....	101
Gambar 5.23 Tampilan Halaman Edit Toko	102
Gambar 5.24 Tampilan Halaman Produk Penjualan.....	103
Gambar 5.25 Tampilan Halaman Tambah Produk Penjualan.....	104
Gambar 5.26 Tampilan Halaman Riwayat Penjualan	104

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Deskripsi Konsep Aplikasi	30
Tabel 4.1 Identifikasi Fitur	36
Tabel 4.2 Skenario – Pembelian produk	39
Tabel 4.3 Skenario – Mengelola profil	41
Tabel 4.4 Skenario – Mengonfirmasi pesanan selesai	41
Tabel 4.5 Skenario – Menawar lelang	42
Tabel 4.6 Skenario – Mengelola Keranjang	42
Tabel 4.7 Skenario – Mengelola produk	43
Tabel 4.8 Skenario – Pencarian	44
Tabel 5.1 Pengujian API <i>Checkout</i> Pesanan	105
Tabel 5.2 Pengujian API Menambahkan Metode Pembayaran	106
Tabel 5.3 Pengujian API Mengonfirmasi Pembayaran	107
Tabel 5.4 Pengujian API Mengubah Data Profil	109
Tabel 5.5 Pengujian API Mengonfirmasi Pesanan Selesai	110
Tabel 5.6 Pengujian API Menampilkan Data Detail Lelang	112
Tabel 5.7 Pengujian API Menawar Lelang	113
Tabel 5.8 Pengujian API Tambah ke Keranjang	114
Tabel 5.9 Pengujian API Menampilkan Data Keranjang	115
Tabel 5.10 Pengujian API Menampilkan Data Produk Penjualan	117
Tabel 5.11 Pengujian API Menghapus Produk Penjualan	118
Tabel 5.12 Pengujian API Mengubah Stok Produk Penjualan	119
Tabel 5.13 Pengujian API Pencarian	120
Tabel 5.14 Pengujian Fungsional Pembelian Produk	122
Tabel 5.15 Pengujian Fungsional Mengelola Profil	123
Tabel 5.16 Pengujian Fungsional Mengonfirmasi Pesanan Selesai	123
Tabel 5.17 Pengujian Fungsional Menawar Lelang	124
Tabel 5.18 Pengujian Fungsional Mengelola Keranjang	124
Tabel 5.19 Pengujian Fungsional Mengelola Produk	125
Tabel 5.20 Pengujian Fungsional Pencarian	126

Tabel 6.1 Hasil Implementasi Tampilan Antarmuka.....	127
Tabel 6.2 Hasil Pengujian API dan Fungsional.....	128

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Form Verifikasi Abstrak B. Inggris dan Tata Tulis Buku Laporan Skripsi