

SKRIPSI

**MARKETPLACE PASAR HEWAN DIGITAL
BERBASIS PROGRESSIVE WEB APPS**



NICO SETYO UTOMO

NIM: 195411071

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

2023

SKRIPSI

**MARKETPLACE PASAR HEWAN DIGITAL
BERBASIS PROGRESSIVE WEB APPS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1)

Program Studi Informatika

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta



Disusun Oleh

NICO SETYO UTOMO

NIM: 195411071

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

UJIAN SKRIPSI

Judul : Marketplace Pasar Hewan Digital Berbasis Progressive Web
Apps

Nama : Nico Setyo Utomo

Program Studi : Informatika

Program : Sarjana

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2022/2023

The watermark logo is a circular emblem with a yellow border. Inside, there's a blue circle containing a yellow circuit-like pattern. The text 'UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA' is written around the inner circle.

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan Dewan Penguji
Skripsi

Yogyakarta, 12 Juli 2023

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Edi Iskandar'.

Edi Iskandar, S.T. M.Cs

NIDN. 0514077501

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
MARKETPLACE PASAR HEWAN DIGITAL
BERBASIS PROGRESSIVE WEB APPS

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk
memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta, 28 Agustus 2023

Mengesahkan

No	Dewan Penguji
1	Sumiyatun, S.Kom. M.Cs
2	Edi Iskandar, S.T. M.Cs
3	M. Agung Nugroho, S.Kom. M.Kom

Tanda Tangan



Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika

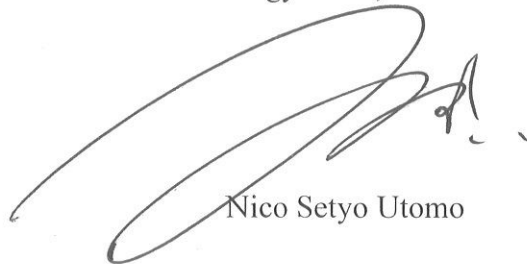


Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

PERNYATAAN
KEASLIAN SKRIPSI

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

Yogyakarta, Juni 2023



Nico Setyo Utomo

NIM: 195411071

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga saya menuliskan skripsi ini untuk memenuhi persyaratan kelulusan dari program ini.

Banyak sekali halangan dan rintangan yang saya hadapi ketika menjalani program ini, namun berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak akhirnya kesulitan yang timbul dapat teratasi. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Indra Yatini Buryadi S.Kom., M.Kom., selaku Wakil Ketua UTDI d/h STMIC
AKAKOM Yogyakarta bidang Kemahasiswaan
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku Kaprodi Informatika UTDI d/h STMIC
AKAKOM Yogyakarta
3. Bapak Edi Iskandar, S.T. M.Cs, selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
4. Ibu Femi Dwi Astuti S.Kom., M.Cs selaku pembimbing akademik yang selalu membimbing penulis selama proses perkuliahan di UTDI d/h STMIC AKAKOM
5. Inkubator UTDI
6. Keluarga Besar PT Calty Teknologi Indonesia
7. Anakku Zidni Ilma Utami dan Dirandra Abimanyu Utomo
8. Isrtiku Denok Asih Tri Ranti

9. Kedua Orangtua dan adik adikku, rasa terima kasih sebanyak-banyaknya atas segala dukungan, do'a, dan harapan agar penulis dapat menyelesaikan program ini dengan lancar baik secara moril maupun materil serta senantiasa mendengar segala keluhan dalam menghadapi berbagai kesulitan yang saya hadapi. Semoga saya dapat membahagiakan dan membanggakan serta membalas kebaikan kalian.

Tak lupa segenap pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih atas doa, motivasi, serta bantuannya

HALAMAN MOTTO

“Teori pembangunan modern gagal memahami proses pengembangan sistem hak milik yang terpadu sehingga membuat kaum rentan (peternak tradisional) tidak mungkin dapat menggunakan apa yang dimilikinya secara informal untuk digunakan sebagai kapital dalam membangun usaha dan kewirausahaan.”

Hernando de Soto

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena dengan kuasa dan anugerah-Nya, kemurahan, serta kasih dan rahmat-Nya yang besar akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: “Marketplace Pasar Hewan Digital Berbasis Progressive Web Apps”.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena tak dapat penulisungkiri bahwa terdapat berbagai macam keterbatasan dan kesulitan yang menghadang penulis. Untuk itu, demi sempurnanya skripsi ini, penulis sangat membutuhkan dukungan dan sumbangsih pikiran yang berupa kritik serta saran yang bersifat membangun.

Skripsi ini dipersembahkan kepada keluarga besar saya (Anak Saya Zidni Ilma Utami dan Dirandra Abimanyu Utomo serta Istri saya Denok Asih Tri Ranti dan Kedua Orang tua saya serta semua adik saya dan Keluarga Besar) yang selalu tanpa henti dan dengan tulus serta ikhlas memberikan kasih sayang, doa, cinta, perhatian, serta dukungan langsung maupun tak langsung terhadap penulis selama ini.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. sebagai Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia
2. Ibu Indra Yatini Buryadi, S.Kom., M.Kom. sebagai Wakil Rektor III Universitas Teknologi Digital Indonesia
3. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku Kaprodi Informatika UTDI d/h STMIK AKAKOM Yogyakarta
4. Bapak Edi Iskandar, S.T. M.Cs, selaku Dosen Pembimbing di UTDI d/h STMIK AKAKOM Yogyakarta serta pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis.
5. Ibu Femi Dwi Astuti S.Kom., M.Cs selaku pembimbing akademik yang selalu membimbing penulis selama proses perkuliahan di UTDI d/h STMIK AKAKOM
6. Manajemen PT Calty Teknologi Indonesia, selaku promotor riset.
7. Inkubator Bisnis UTDI d/h STMIK AKAKOM

Yogyakarta, Juni 2023

Nico Setyo Utomo

Daftar ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xv
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Ruang Lingkup	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.2. Landasan Teori	10
2.2.1 Konsep Dasar Program	10
2.2.2 Progressive Web Apps	13
2.2.3 Bahasa Pemrograman	15
2.2.4 Tools Pendukung	16
2.2.5 Laravel Database	17

2.2.6 Model Pengembangan Perangkat Lunak	18
2.3 Teori Pendukung	19
2.3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)	19
2.3.2 Unified Modeling Language (UML)	20
2.3.3 Activity Diagram	21
2.3.4. Sequence Diagram	22
BAB 3 METODE PENELITIAN	22
3.1 Bahan/Data	24
3.2 Peralatan	24
3.3 Prosedur dan Pengumpulan Data	24
3.4 Analisis dan Perancangan Sistem	25
3.5. Perancangan Perangkat Lunak	43
3.6. Perancangan Antar Muka	58
3.7. Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak	68
BAB 4. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	86
4.1 Implementasi dan Uji Coba Sistem	86
4.2 Pengujian Aplikasi	119
BAB 5 PENUTUP	112
4.1. Kesimpulan	112
4.2. Saran	124
DAFTAR PUSTAKA	126
Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1. Struktur Mobile Commerce	13
2. Gambar 2.2. Ilustrasi model waterfall	18
3. Gambar 3.1. Use Case Diagram	27
4. Gambar 3.2. Entity Relationship Diagram (ERD)	47
5. Gambar 3.3. Logical Structure Record (LRS)	48
6. Gambar 3.4 .Rancangan Antar Muka login User	59
7. Gambar 3.5 .Rancangan Antar Muka Pendaftaran	60
8. Gambar 3.6. Rancangan Antar Muka Beranda	61
9. Gambar 3.7. Rancangan Antarmuka Daftar Produk	62
10. Gambar 3.8 Rancangan Antarmuka Detail Produk	63
11. Gambar 3.9. Rancangan Antarmuka Keranjang	64
12. Gambar 3.10. Rancangan Antarmuka Checkout Bagian 1	65
13. Gambar 3.11. Rancangan Antarmuka Checkout Bagian 2	65
14. Gambar 3.12. Rancangan Antarmuka Checkout Bagian 3	66
15. Gambar 3.13. Rancangan Antarmuka Nota Pemesanan	67
16. Gambar 3.14. Class Diagram	68
17. Gambar 3.15. Activity Diagram Login	69
18. Gambar 3. 16. Activity Diagram Pendaftaran	70
19. Gambar 3.17. Activity Diagram Lupa Kata Sandi	71

20. Gambar 3.18. Activity Diagram Kategori	72
21. Gambar 3.19. Activity Diagram Memilih Produk	73
22. Gambar 3.20. Activity Diagram Mengelola Keranjang	74
23. Gambar 3.21. Activity Diagram Checkout	75
24. Gambar 3.22. Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran	76
25. Gambar 3.23. Activity Diagram Daftar Pesanan	77
26. Gambar 3.24. Activity Diagram Mengolah Kategori	78
27. Gambar 3.25. Activity Diagram Mengolah Produk	79
28. Gambar 3.26. Activity Diagram Mengubah Status Pemesanan	80
29. Gambar 3.27. Activity Diagram Login	81
30. Gambar 3.28. Activity Diagram Login Facbook	81
31. Gambar 3.29. Sequence Diagram Pendaftaran	82
32. Gambar 3.30. Sequence Diagram Lupa Kata Sandi	82
33. Gambar 3.31. Sequence Diagram Daftar Kategori	83
34. Gambar 3.32. Sequence Diagram Memilih Produk	83
35. Gambar 3.33. Sequence Diagram Mengolah Keranjang	84
36. Gambar 3.34. Sequence Diagram Konfirmasi Pembayaran	84
37. Gambar 3.35. Sequence Diagram Checkout	85
38. Gambar 4.1. Muka Login User	87
39. Gambar 4.2. Login User Database	90
40. Gambar 4.3. Antar Muka Pendaftaran	90
41. Gambar 4.4. Database Pendaftaran	95

42. Gambar 4.5. Antar Muka Lupa Kata Sandi	96
43. Gambar 4.6. Antar Muka Beranda	97
44. Gambar 4.7. Antar Muka Pencarian	98
45. Gambar 4.8. Antarmuka Daftar Produk	99
46. Gambar 4.9. Antar Detail Produk	100
47. Gambar 4.10. Antar Muka Keranjang	101
48. Gambar 4.11. Antar Muka Checkout.	102
49. Gambar 4.12. Antar Muka Nota Pesanan.	103
50. Gambar 4.13. Antar Muka Payment Method	104
51. Gambar 4.14. Antar Muka Gopay Method	105
52. Gambar 4.15. Rancangan Antar Daftar Pesanan.	106
53. Gambar 4.16. Antar Muka Riwayat Pesanan	107
54. Gambar 4.17. Antar Muka Detail Pesanan	108
55. Gambar 4.18. Antar Muka Pengaturan	109
56. Gambar 4.19. Rancangan Antar Muka Ubah Profil	110
57. Gambar 4.20. Antar Muka Ubah Kata Sandi	111
58. Gambar 4.21. Antar Muka Login Dokter Hewan	112
59. Gambar 4.22. Antar Muka Login Admin	113
60. Gambar 4.23. Antarmuka Daftar Kategori (Admin)	114
61. Gambar 4.24. Antar Muka Menambah Kategori (Admin)	115
62. Gambar 4.25. Antarmuka Daftar Produk (Admin)	116
63. Gambar 4.26. Antar Muka Menambah Produk (Admin)	116

64. Gambar 4.27. Antarmuka Daftar Pesanan (Admin)	117
65. Gambar 4.28. Antar Muka Detail Pesanan (Admin)	118
66. Gambar 4.29. Skenario Pengujian Login	121

DAFTAR TABEL

1. Tabel 2.1 Perbandingan Teori dalam Marketplace Pasar Hewan Digital	9
2. Tabel 3.1 Skenario Use Case Login	27
3. Tabel 3.2 Skenario Use Case Login Facebook	29
4. Tabel 3.3 Skenario Use Case Pendaftaran.	30
5. Tabel 3.4 Skenario Use Case Lupa Kata Sandi	31
6. Tabel 3.5 Skenario Use Case Melihat Kategori	32
7. Tabel 3.6 Skenario Use Case Memilih Produk	33
8. Tabel 3.7 Skenario Use Case Mengelola Keranjang Belanja bagian 1	35
9. Tabel 3.8 Skenario Use Case Mengelola Keranjang Belanja bagian 2	36
10. Tabel 3.9 Skenario Use Case Checkout	38
11. Tabel 3.10 Skenario Use Case Daftar Pesanan	40
12. Tabel 3.11 Skenario Use Case Mengolah Kategori	41
13. Tabel 3.12 Skenario Use Case Mengolah Produk	42
14. Tabel 3.13 Skenario Use Case Mengubah Status Pemesanan	43
15. Tabel 3.14 Spesifikasi Tabel User	49
16. Tabel 3.15 Spesifikasi Tabel Category	50
17. Tabel 3.16 Spesifikasi Tabel Product	51
18. Tabel 3.17 Spesifikasi Tabel ProductDetail	52
19. Tabel 3.18 Spesifikasi Tabel Product Variant	53
20. Tabel 3.19 Spesifikasi Tabel Product Image	53

21. Tabel 3.20 Spesifikasi Tabel Cart	54
22. Tabel 3.21 Spesifikasi Tabel Cart Detail	55
23. Tabel 3.22 Spesifikasi Tabel Order	56
24. Tabel 3.23 Spesifikasi Tabel OrderDetail	57
25. Tabel 3.24 Spesifikasi Tabel OrderHistory	57
26. Tabel 3.25 Spesifikasi Tabel Payment	58
27. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Login	126
28. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Pendaftaran	128
29. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Lupa Kata Sandi	130
30. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Daftar Produk	132
31. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Detail Produk	133
32. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Pencarian	134
33. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Keranjang	135
34. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Checkout Bagian 1	137
35. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Checkout Bagian 2	139
36. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Checkout Bagian 3	141
37. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Daftar Pesanan	142
38. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Nota Pesanan	144
39. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Konfirmasi Pesanan	145
40. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Mengubah Profil	147
41. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Kata Sandi	148
42. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Dokter Hewan	151

43. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Login (Admin)	153
44. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Tambah kategori (Admin)	155
45. Tabel Hasil Pengujian Black Box Halaman Tambah Produk (Admin)	157

INTISARI

Dalam era teknologi informasi yang semakin maju, transaksi bisnis secara elektronik melalui marketplace telah menjadi salah satu tren yang signifikan. Marketplace pasar hewan adalah salah satu bentuk marketplace yang memfasilitasi proses jual beli hewan dan produk-produk terkait peternakan. Meskipun marketplace tersebut telah memberikan kemudahan dan kenyamanan, pengguna sering mengalami keterbatasan dalam menginstal aplikasi pada smartphone mereka.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengimplementasikan aplikasi marketplace pasar hewan digital berbasis Progressive Web Apps (PWA). PWA adalah teknologi pengembangan web yang memungkinkan pengguna mengakses aplikasi melalui browser web dengan fungsi mirip aplikasi native. Dengan menggunakan PWA, pengguna dapat mengakses marketplace pasar hewan secara mudah dan tanpa harus menginstal aplikasi native pada smartphone mereka.

Metodologi penelitian ini mencakup langkah-langkah sebagai berikut: pertama, analisis kebutuhan pengguna dan fitur yang diperlukan dalam aplikasi marketplace pasar hewan. Kedua, pengembangan desain antarmuka pengguna yang responsif dan intuitif. Ketiga, implementasi aplikasi menggunakan teknologi PWA dan pengujian fungsionalitas serta performa aplikasi.

Hasil dari penelitian ini diharapkan akan menghasilkan aplikasi marketplace pasar hewan berbasis PWA yang dapat diakses dengan mudah melalui browser web pada smartphone. Aplikasi ini akan memberikan pengalaman pengguna yang serupa dengan aplikasi native, tanpa membebani sumber daya smartphone dan mengurangi kinerja perangkat. Penelitian ini akan memberikan publikasi ilmiah yang berguna untuk menyediakan informasi dan pengetahuan tentang penggunaan PWA dalam konteks marketplace pasar hewan.

Kata Kunci: *Aplikasi mobile, E-commerce, Marketplace Pasar Hewan, Progressive Web Apps, Web.*

ABSTRACT

In the era of increasingly advanced information technology, electronic business transactions through the marketplace have become a significant trend. The animal market marketplace is a form of marketplace that facilitates the process of buying and selling animals and livestock-related products. Even though the marketplace has provided convenience and comfort, users often experience limitations in installing applications on their smartphones.

This study aims to analyze and implement a digital animal market marketplace application based on Progressive Web Apps (PWA). PWA is a web development technology that allows users to access applications through a web browser with native application-like functionality. By using PWA, users can easily access animal market marketplaces and without having to install native applications on their smartphones.

This research methodology includes the following steps: first, analysis of user needs and the features needed in the animal market marketplace application. Second, the development of a responsive and intuitive user interface design. Third, implementing the application using PWA technology and testing the functionality and performance of the application.

The results of this research are expected to produce a PWA-based animal market marketplace application that can be accessed easily via a web browser on a smartphone. This application will provide a user experience similar to a native application, without burdening smartphone resources and reducing device performance. This research will provide useful scientific publications to provide information and knowledge about the use of PWA in the context of animal market marketplaces.

Keywords: Animal Market Marketplace, e-commerce, Progressive Web Apps, Mobile application,