

**RANCANG BANGUN *E-COMMERCE* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK*
DJANGO DENGAN FITUR *CHATBOT COSTUMER* STUDI KASUS
WARUNG FATHUR**



SKRIPSI

**FATHUR RACHMAN
2003040088**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
MEI 2024**

**RANCANG BANGUN *E-COMMERCE* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK*
DJANGO DENGAN FITUR *CHATBOT* *COSTUMER* STUDI KASUS
WARUNG FATHUR**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana
Sarjana Komputer"

**FATHUR RACHMAN
2003040088**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
MEI 2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

Proposal skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Fathur Rachman

NIM : 2003040088

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Rancang Bangun E-Commerce Menggunakan Framework Django dengan Fitur Chatbot Costumer : Studi Kasus Warung Fathur

Telah disetujui untuk diajukan dalam seminar hasil

Purwokerto, 19 Juni 2024

Pembimbing I



Achmad Fauzan., S.Kom., M.Cs

NIK. 2160525

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Fathur Rachman
NIM : 2003040088
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Rancang Bangun *E-Commerce* Menggunakan *Framework Django* dengan Fitur *Chatbot Costumer* Pada Warung Fathur Desa Arjosari

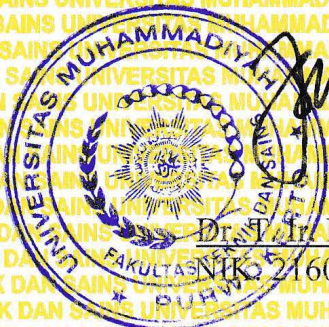
telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 (Pembimbing) : Achmad Fauzan, S.Kom., M.Cs.
Penguji 2 : Feri Wibowo, S.Kom., M.Cs.
Penguji 3 : Supriyono, S.Kom., M.Cs.

Ditetapkan di : Purwokerto
Tanggal : 19 Juli 2024

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik dan Sains



Dr. T. Ir. Iskabar, S.T., M.T.

NIP. 2160207

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Fathur Rachman

NIM. : 2003040088

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, tanggal bulan tahun

Yang membuat pernyataan



Fathur Rachman

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fathur Rachman

NIM. : 2003040088

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Jenis karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Rancang Bangun *E-Commerce* Menggunakan *Framework Django* dengan Fitur *Chatbot Costumer* Studi Kasus Warung Fathur

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/ mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 7 Juli 2024

Yang menyatakan,



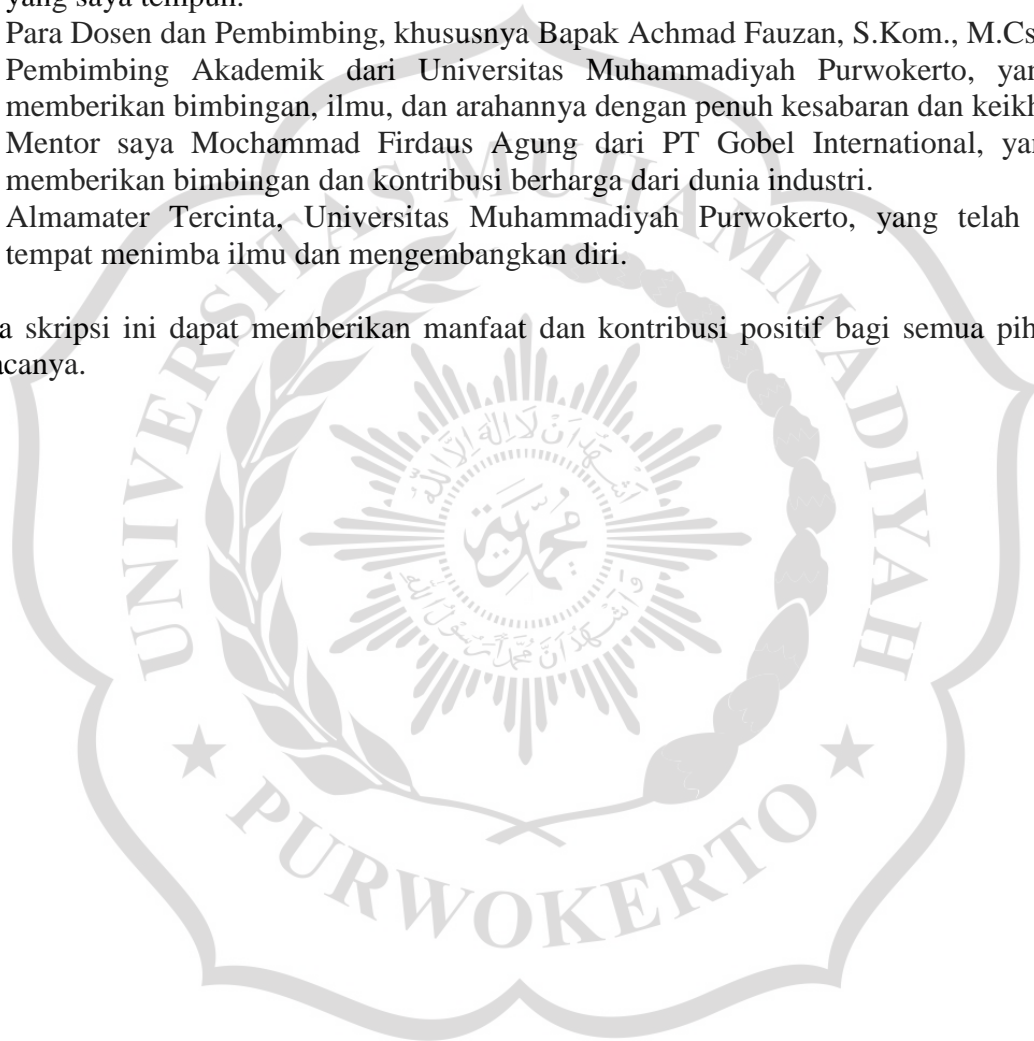
Fathur Rachman

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Orang Tua Tercinta, yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, dan kasih sayang yang tiada henti. Terima kasih atas segala pengorbanan dan cinta yang telah diberikan selama ini.
3. Keluarga Besar, yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam setiap langkah yang saya tempuh.
4. Para Dosen dan Pembimbing, khususnya Bapak Achmad Fauzan, S.Kom., M.Cs., Dosen Pembimbing Akademik dari Universitas Muhammadiyah Purwokerto, yang telah memberikan bimbingan, ilmu, dan arahnya dengan penuh kesabaran dan keikhlasan.
5. Mentor saya Mochammad Firdaus Agung dari PT Gobel International, yang telah memberikan bimbingan dan kontribusi berharga dari dunia industri.
6. Almamater Tercinta, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, yang telah menjadi tempat menimba ilmu dan mengembangkan diri.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi semua pihak yang membacanya.



MOTTO

"Belajarlah dari kemarin, hiduplah untuk hari ini, harapkan untuk besok."



KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, atas rahmat yang dilimpahkan-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Rancang Bangun *E-Commerce* Menggunakan *Framework Django* dengan Fitur *Chatbot Costumer* Pada Warung Fathur di Desa Arjosari” ini dengan baik, untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Komputer dari program studi Teknik Informatika di Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ns. Jebul Suroso, S.Kep., M.Kep., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto (UMP).
2. Bapak Dr. T. Ir. Iskahar, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains (FTS), Universitas Muhammadiyah Purwokerto (UMP).
3. Bapak Agung Purwo Wicaksono, S.T., M.Kom., selaku Ketua Program Studi (Kaprodi) Informatika, Fakultas Teknik dan Sains (FTS), Universitas Muhammadiyah Purwokerto (UMP).
4. Bapak Achmad Fauzan, S.Kom., M.Cs., selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus pembimbing Skripsi yang telah memberikan banyak arahan, bimbingan, dan petunjuk dengan penuh kesabaran, sehingga proses penelitian Skripsi ini dapat berjalan dengan lancar dari awal hingga akhir.

Penulis menyadari bahwa terdapat kekurangan dalam penulisan Skripsi ini, oleh karena itu segala kritik, saran, dan masukan dari semua pihak yang bersifat membangun senantiasa penulis harapkan. Akhirnya, penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya mahasiswa.

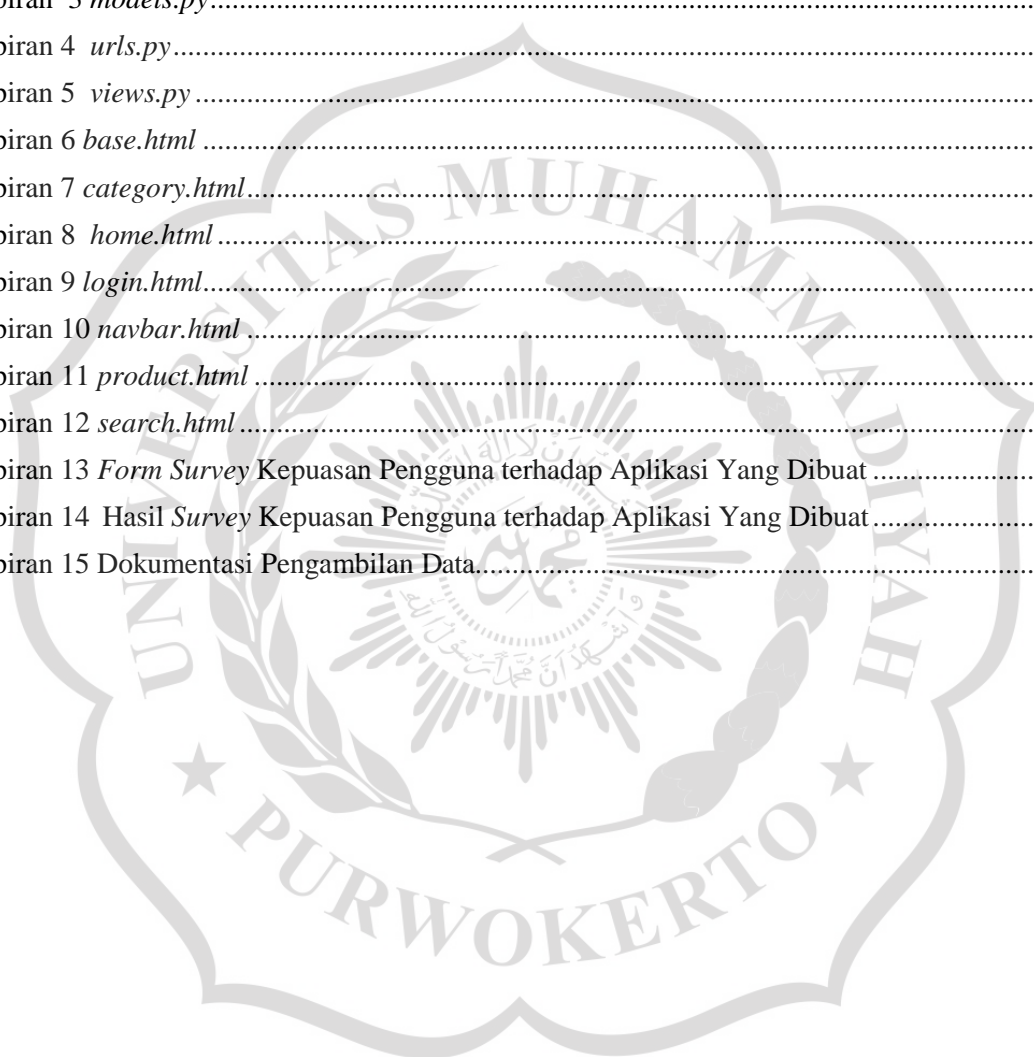
Hormat saya,

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LISTING	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II	7
A. Pengertian	7
B. Penelitian Terdahulu	13
C. Landasan Teori	14
BAB III	20
A. Metode Pengembangan Sistem	20
B. Metode Pengambilan Data	22
C. Penerapan <i>Framework Django</i> Pada Sistem	23
D. Rancangan Antarmuka	30
BAB IV	45
A. Pendahuluan	45
B. Kebutuhan Yang Dicapai	45
C. Penerapan <i>Fraework Django</i> Pada Aplikasi	46
D. Fitur Pembeda dengan <i>E-Commerce</i> yang sudah ada	66
E. Pengujian	69

F. Survey Aplikasi Kepuasan Pengguna terhadap Aplikasi Yang Dibuat	81
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	87
A. Simpulan	87
B. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	92
Lampiran 1 Kode Program <i>admin.py</i>	92
Lampiran 2 <i>forms.py</i>	92
Lampiran 3 <i>models.py</i>	94
Lampiran 4 <i>urls.py</i>	96
Lampiran 5 <i>views.py</i>	96
Lampiran 6 <i>base.html</i>	99
Lampiran 7 <i>category.html</i>	100
Lampiran 8 <i>home.html</i>	102
Lampiran 9 <i>login.html</i>	104
Lampiran 10 <i>navbar.html</i>	105
Lampiran 11 <i>product.html</i>	107
Lampiran 12 <i>search.html</i>	108
Lampiran 13 <i>Form Survey</i> Kepuasan Pengguna terhadap Aplikasi Yang Dibuat	109
Lampiran 14 Hasil <i>Survey</i> Kepuasan Pengguna terhadap Aplikasi Yang Dibuat	111
Lampiran 15 Dokumentasi Pengambilan Data.....	113

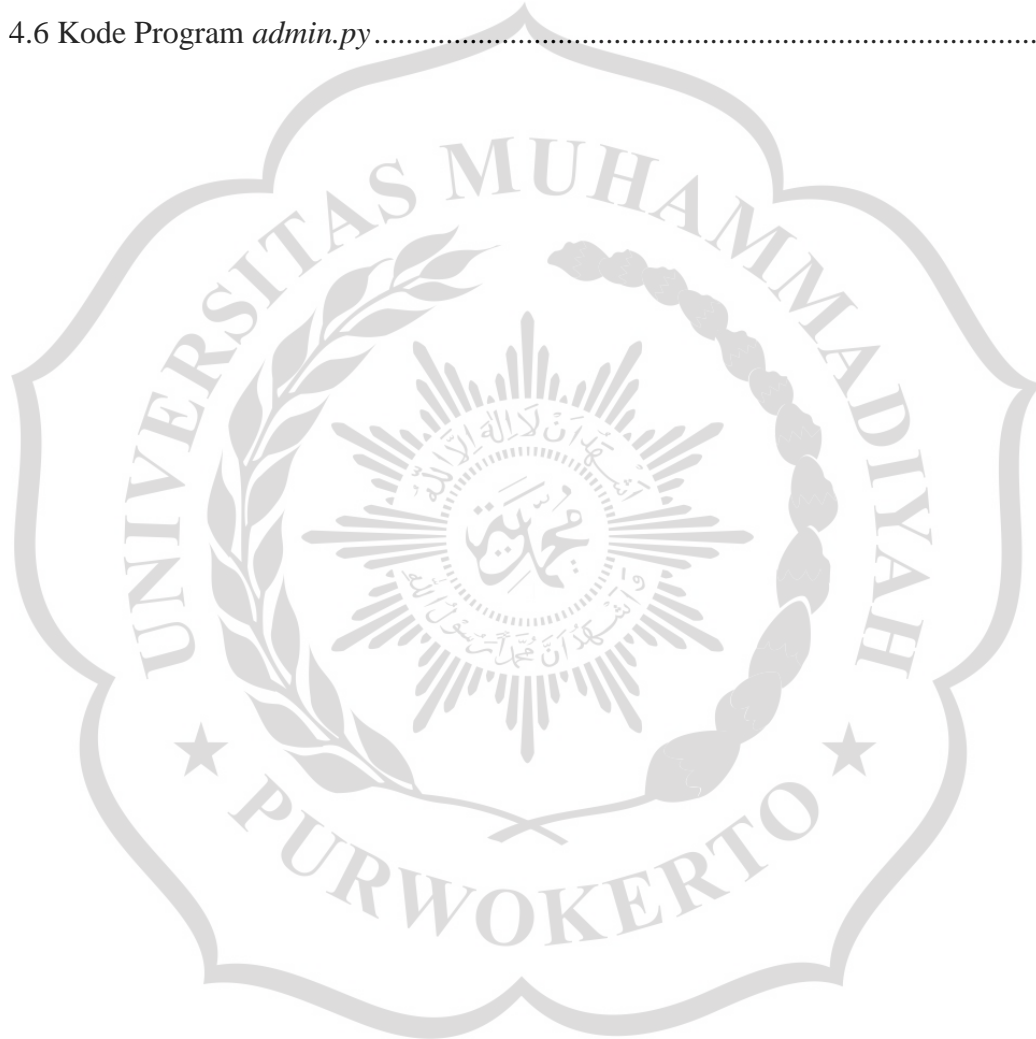


DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pengujian Modul URL <i>Website</i>	70
Tabel 4.2 Pengujian Modul <i>Authentication Admin</i>	70
Tabel 4.3 Pengujian Modul <i>Categories Admin</i>	71
Tabel 4.4 Pengujian Modul <i>Customers Admin</i>	71
Tabel 4.5 Pengujian Modul <i>Products Admin</i>	72
Tabel 4.6 Pengujian Modul <i>Order Admin</i>	73
Tabel 4.7 Pengujian Modul <i>Shipped Order</i> dan <i>Unshipped Order</i> Untuk <i>Admin</i>	73
Tabel 4.8 Pengujian Modul Halaman Pengguna	74
Tabel 4.9 Pengujian Modul <i>Profile</i> Pengguna.....	76
Tabel 4.10 Pengujian <i>Chatbot Customer</i>	77
Tabel 4.11 Biografi <i>User Developer</i>	78
Tabel 4.12 Pengujian <i>User Developer</i>	78
Tabel 4.13 Biografi Warung Fathur	79
Tabel 4.14 Pengujian Pemilik Warung Fathur	79
Tabel 4.15 Biografi Pelanggan	80
Tabel 4.16 Pengujian Oleh Pelanggan.....	81
Tabel 4.17 Analisis Persentase Responsifitas Aplikasi	82
Tabel 4.18 Pendapat tentang Antarmuka Pengguna	82
Tabel 4.19 Persentase Kemudahan Penggunaan Fitur.....	83
Tabel 4.20 Kemudahan Menemukan Produk	83
Tabel 4.21 Pengalaman Berinteraksi dengan <i>Chatbot</i>	83
Tabel 4.22 Minat terhadap Barang-Barang Unik	84
Tabel 4.23 Preferensi Bahasa dalam Interaksi dengan <i>Chatbot</i>	84
Tabel 4.24 Kepuasan terhadap Kualitas Layanan	84
Tabel 4.25 Kemungkinan Menggunakan Aplikasi untuk Bertransaksi.....	84
Tabel 4.26 Saran untuk Meningkatkan Kinerja atau Pengalaman Pengguna.....	85

DAFTAR LISTING

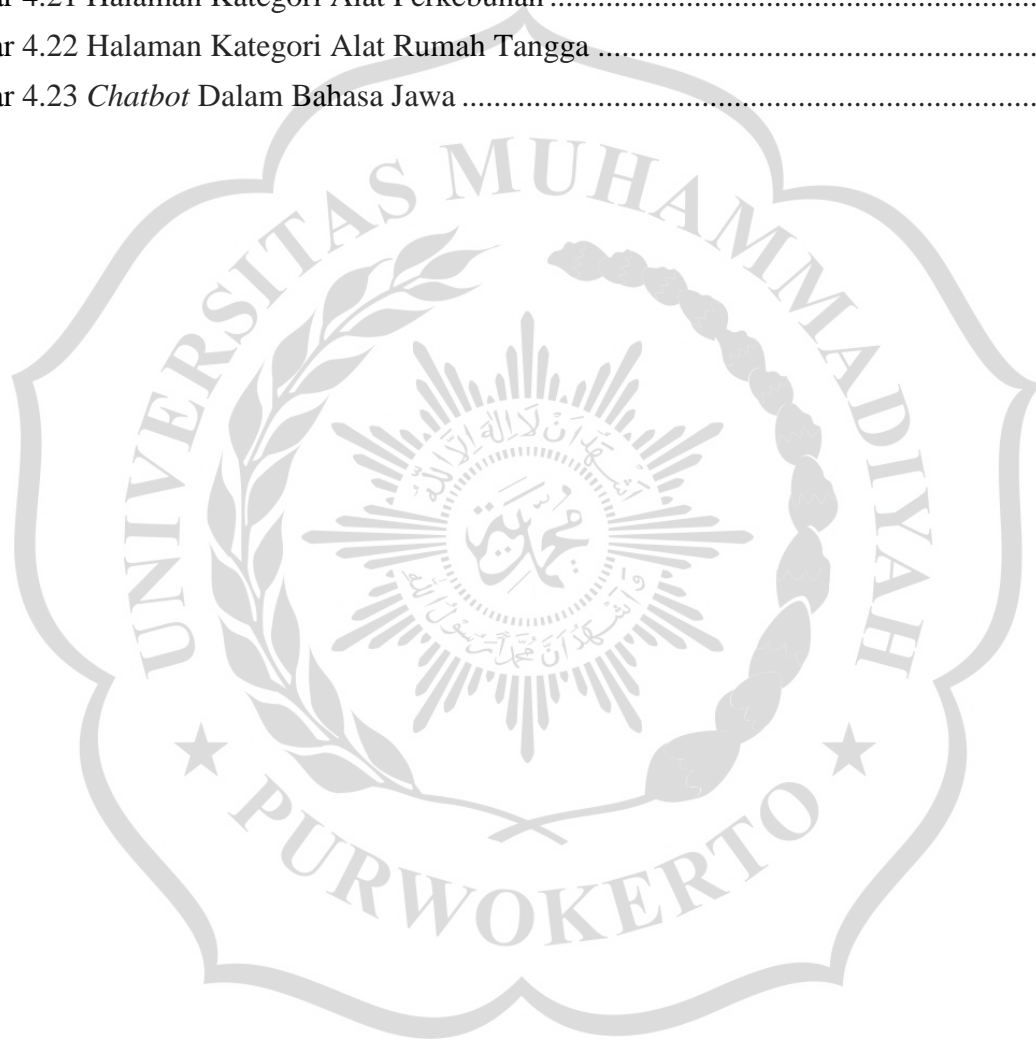
<i>Listing 4.1</i> Kode Program Tampilan Halaman Utama	46
<i>Listing 4.2</i> Kode Program Halaman Detail Produk	48
<i>Listing 4.3</i> Kode Program Menu Kategori	49
<i>Listing 4.4</i> Kode Program Halaman Keranjang	50
<i>Listing 4.5</i> Kode Program Halaman <i>Billing Info</i>	51
<i>Listing 4.6</i> Kode Program <i>admin.py</i>	52



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Metode <i>Waterfall</i>	20
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Alur Pemesanan Barang	25
Gambar 3.3 Diagram Alur Proses Pada <i>Dialogflow</i>	27
Gambar 3.4 Tampilan <i>Home</i> Pengunjung	31
Gambar 3.5 Tampilan Kategori Pengunjung	32
Gambar 3.6 Tampilan Produk Pengunjung	32
Gambar 3.7 Tampilan <i>Login</i> Pelanggan	33
Gambar 3.8 Tampilan Daftar Pelanggan	33
Gambar 3.9 Tampilan <i>Home</i> Pelanggan	34
Gambar 3.10 Tampilan Produk Pelanggan	35
Gambar 3.11 Tampilan <i>Checkout</i>	35
Gambar 3.12 Tampilan Halaman Pembayaran	36
Gambar 3.13 Tampilan Pembayaran Kartu	37
Gambar 3.14 Tampilan Pembayaran <i>QRIS</i>	38
Gambar 3.15 Tampilan Pembayaran Berhasil	38
Gambar 3.16 Tampilan <i>Login Admin</i>	39
Gambar 3.17 Tampilan <i>Home Admin</i>	40
Gambar 3.18 Tampilan Ubah Kategori	41
Gambar 3.19 Tampilan Ubah Barang	41
Gambar 3.20 Tampilan Tambah Barang	42
Gambar 3.21 Tampilan Hapus Barang	43
Gambar 3.22 Tampilan Pertanyaan Sering Ditanyakan	44
Gambar 3.23 Tampilan <i>Chatbot</i>	44
Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i>	53
Gambar 4.2 Halaman <i>Register</i>	53
Gambar 4.3 Halaman Utama	54
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Produk	54
Gambar 4.5 Halaman <i>Filtering</i> Produk	55
Gambar 4.6 Halaman Detail Produk	55
Gambar 4.7 Menu Kategori	56
Gambar 4.8 Fitur Cari Produk	56
Gambar 4.9 Halaman Keranjang	57
Gambar 4.10 Halaman <i>Checkout</i>	58
Gambar 4.11 Halaman Pembayaran	58
Gambar 4.12 Resi Pesanan	59

Gambar 4.13 Halaman Rekap <i>Admin</i>	60
Gambar 4.14 Halaman <i>Update User</i>	61
Gambar 4.15 Halaman <i>Admin</i>	61
Gambar 4.16 Halaman <i>Admin</i> Kategori	62
Gambar 4.17 Halaman <i>Admin</i> Produk	63
Gambar 4.18 Halaman <i>Admin Order</i>	63
Gambar 4.19 Tampilan <i>Chatbot Customer</i>	65
Gambar 4.20 <i>Intents Dialog Flow</i>	66
Gambar 4.21 Halaman Kategori Alat Perkebunan	68
Gambar 4.22 Halaman Kategori Alat Rumah Tangga	68
Gambar 4.23 <i>Chatbot</i> Dalam Bahasa Jawa	69



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kode Program <i>admin.py</i>	92
Lampiran 2 <i>forms.py</i>	92
Lampiran 3 <i>models.py</i>	94
Lampiran 4 <i>urls.py</i>	96
Lampiran 5 <i>views.py</i>	96
Lampiran 6 <i>base.html</i>	99
Lampiran 7 <i>category.html</i>	100
Lampiran 8 <i>home.html</i>	102
Lampiran 9 <i>login.html</i>	104
Lampiran 10 <i>navbar.html</i>	105
Lampiran 11 <i>product.html</i>	107
Lampiran 12 <i>search.html</i>	108
Lampiran 13 <i>Form Survey</i> Kepuasan Pengguna Terhadap Aplikasi Yang Dibuat	109
Lampiran 14 Hasil <i>Survey</i> Kepuasan Pengguna terhadap Aplikasi Yang Dibuat.....	111
Lampiran 15 Dokumentasi Pengambilan Data	113
Lampiran 16 Cek Plagiasi	114
Lampiran 15 Hasil Turnitin	115

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah mendorong berbagai sektor bisnis untuk beradaptasi dan memanfaatkan *platform* digital. Salah satu bentuk adaptasi tersebut adalah pengembangan situs *e-commerce* yang memungkinkan transaksi jual beli secara *online*. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi *e-commerce* menggunakan *framework Django* yang dilengkapi dengan fitur *chatbot* untuk meningkatkan interaksi dan pelayanan pelanggan, dengan studi kasus pada Warung Fathur.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Pada tahap analisis kebutuhan, dilakukan identifikasi fitur-fitur yang diperlukan oleh pengguna dan pemilik bisnis. Tahap perancangan sistem mencakup pembuatan diagram alur, desain *database*, serta antarmuka pengguna. Implementasi dilakukan dengan menggunakan *framework Django* yang mendukung pengembangan aplikasi web secara cepat dan efisien. Fitur *chatbot* yang diintegrasikan pada sistem ini memanfaatkan teknologi *Dialogflow*, yang merupakan *platform* pengolahan bahasa alami (*Natural Language Processing, NLP*) dari *Google*, untuk memberikan respons otomatis.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi *e-commerce* yang fungsional dan *user-friendly*, serta mampu memberikan layanan pelanggan yang responsif melalui *chatbot* berbasis *Dialogflow*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan *framework Django* dalam pengembangan *e-commerce* dengan fitur *chatbot* berbasis *Dialogflow* dapat menjadi solusi efektif bagi bisnis kecil dan menengah dalam menghadapi persaingan di era digital.

Kata Kunci: *E-commerce, Framework Django, Chatbot.*

ABSTRACT

The rapid development of information and communication technology has driven various business sectors to adapt and utilize digital platforms. One form of this adaptation is the development of e-commerce sites that facilitate online buying and selling transactions. This study aims to design and build an e-commerce application using the Django framework, equipped with a chatbot feature to enhance customer interaction and service, with a case study on Warung Fathur.

The method used in this study includes the stages of requirement analysis, system design, implementation, and testing. In the requirement analysis stage, the features needed by users and business owners were identified. The system design stage includes creating flow diagrams, database design, and user interface design. Implementation was carried out using the Django framework, which supports rapid and efficient web application development. The chatbot feature integrated into this system utilizes Dialogflow technology, a Natural Language Processing (NLP) platform from Google, to provide automatic responses..

The results of this study are a functional and user-friendly e-commerce application that can provide responsive customer service through a Dialogflow-based chatbot. The conclusion of this study is that using the Django framework in e-commerce development with a Dialogflow-based chatbot feature can be an effective solution for small and medium-sized businesses in facing competition in the digital era.

Keywords: *E-commerce, Django Framework, Chatbot.*

