

**PEMBANGUNAN APLIKASI E-COMMERCE WIJAYA
KOMPUTER BERBASIS WEBSITE DENGAN
INTEGRASI PAYMENT GATEWAY**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

KEVIN WIDJAYA

200710547

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN APLIKASI E-COMMERCE WIJAYA KOMPUTER BERBASIS WEBSITE DENGAN INTEGRASI
PAYMENT GATEWAY MIDTRANS

yang disusun oleh

Kevin Widjaya

200710547

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 24 Juni 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Paulus Mudjihartono, S.T.,M.T., Ph. D	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Eduard Rusdianto, ST., MT.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Paulus Mudjihartono, S.T.,M.T., Ph. D	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Joanna Ardhyanti Mita N, S.Kom., M.Kom	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Fedelis Brian Putra Prakasa, S.T., M.Kom	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 24 Juni 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Kevin Widjaya
NPM : 200710547
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pembangunan Aplikasi E-Commerce Wijaya
Komputer Berbasis Website Dengan Integrasi
Payment Gateway

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 6 Juni 2024



Kevin Widjaya

200710547

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, tugas akhir ini saya persembahkan kepada keluarga tercinta, yang selalu memberikan doa, dukungan, dan inspirasi tanpa batas. Terutama kepada Papa, yang telah menjadi teladan serta motivasi utama dalam perjalanan ini. Semoga tugas akhir ini dapat menjadi langkah awal untuk membantu memajukan bisnis keluarga dan membawa kesuksesan yang lebih besar. Juga kepada sahabat-sahabat terdekat yang selalu ada di setiap langkah, memberikan semangat dan dorongan untuk terus maju. Terima kasih atas segala dukungan dan doa yang tak terhingga.

“Semua akan indah pada waktu-Nya”

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pembangunan Aplikasi E-Commerce Wijaya Komputer Berbasis Website Dengan Integrasi Payment Gateway” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu memberkati, dan selalu menyertai penulis.
2. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Paulus Mudjihartono, S.T, MT, Ph.D., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Eduard Rusdianto, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 6 Juni 2024



Kevin Widjaya

200710547

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Penelitian	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Metode Penelitian.....	3
1. Studi Literatur	4
2. Analisis Kebutuhan	4
3. Perancangan	4
4. Pengkodean	4
5. Pengujian.....	5
F. Sistematika Penulisan	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III	13
LANDASAN TEORI	13
BAB IV	21
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	21
A. Analisis Sistem.....	21
B. Lingkup Masalah.....	23

C. Perspektif Produk	24
D. Fungsi Produk	24
E. Kebutuhan Antarmuka	29
1. Kebutuhan Antarmuka Pengguna.....	29
2. Kebutuhan Antarmuka Perangkat Keras	32
3. Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak	32
4. Kebutuhan Antarmuka Komunikasi.....	32
F. Perancangan	33
1. Perancangan Data.....	33
2. Perancangan Arsitektur	34
3. Perancangan Antarmuka.....	37
4. Perancangan Komponen.....	51
BAB V.....	56
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	56
A. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka	56
B. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	87
C. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	99
BAB VI	105
PENUTUP.....	105
A. Kesimpulan	105
B. Saran.....	106
DAFTAR PUSTAKA	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Berbagai Perangkat Keras Internal Komputer	13
Gambar 3.2. Berbagai Perangkat Keras Eksternal Komputer.....	14
Gambar 3.3. Berbagai E-commerce di Indonesia	15
Gambar 3.4. Arsitektur MVC.....	17
Gambar 3.5. Alur Pembayaran Midtrans.....	18
Gambar 4.1. Alur Proses Pembelian	22
Gambar 4.2. Use Case Diagram.....	28
Gambar 4.3. Entity Relationship Diagram.....	33
Gambar 4.4. Model Arsitektur Sistem	34
Gambar 4.5. Class Diagram	36
Gambar 4.6. Desain Antarmuka <i>Login</i>	37
Gambar 4.7. Desain Antarmuka <i>Register</i>	38
Gambar 4.8. Desain Antarmuka Profil.....	39
Gambar 5.1. Implementasi Antarmuka <i>Login Desktop</i>	56
Gambar 5.2. Implementasi Antarmuka <i>Login Mobile</i>	57
Gambar 5.3. Potongan Kode Fungsi <i>Login</i>	57
Gambar 5.4. Implementasi Antarmuka <i>Register Desktop</i>	58
Gambar 5.5. Implementasi Antarmuka <i>Register Mobile</i>	59
Gambar 5.6. Potongan Kode Fungsi <i>Register</i>	59
Gambar 5.7. Implementasi Antarmuka Profil <i>Desktop</i>	60
Gambar 5.8. Implementasi Antarmuka Profil <i>Mobile</i>	60
Gambar 5.9. Potongan Kode Fungsi Ubah Profil	61
Gambar 5.10. Potongan Kode Fungsi Ubah Kata Sandi.....	61
Gambar 5.11. Implementasi Antarmuka Beranda <i>Desktop</i>	62
Gambar 5.12. Implementasi Antarmuka Beranda <i>Mobile</i>	62
Gambar 5.13. Potongan Kode Memperoleh Produk Terlaris	63
Gambar 5.14. Potongan Kode Memperoleh Produk Rekomendasi	63
Gambar 5.15. Implementasi Antarmuka Katalog <i>Desktop</i>	64
Gambar 5.16. Implementasi Antarmuka Katalog <i>Mobile</i>	65

Gambar 5.17. Potongan Kode Fungsi Tampil Katalog	66
Gambar 5.18. Implementasi Antarmuka Rincian Produk <i>Desktop</i>	67
Gambar 5.19. Implementasi Antarmuka Rincian Produk <i>Mobile</i>	67
Gambar 5.20. Potongan Kode Fungsi Tampil Rincian Produk	68
Gambar 5.21. Implementasi Antarmuka Halaman Favorit <i>Desktop</i>	69
Gambar 5.22. Implementasi Antarmuka Halaman Favorit <i>Mobile</i>	69
Gambar 5.23. Potongan Kode Fungsi Favorit.....	70
Gambar 5.24. Implementasi Antarmuka Halaman Keranjang <i>Desktop</i>	71
Gambar 5.25. Implementasi Antarmuka Halaman Keranjang <i>Mobile</i>	71
Gambar 5.26. Potongan Kode Halaman Keranjang	72
Gambar 5.27. Potongan Kode Tambah Produk ke Keranjang	73
Gambar 5.28. Implementasi Antarmuka Halaman <i>Checkout Desktop</i>	74
Gambar 5.29. Implementasi Antarmuka Halaman Keranjang <i>Mobile</i>	74
Gambar 5.30. Potongan Kode Memperoleh Layanan Pengiriman	75
Gambar 5.31. Potongan Kode Memuat Halaman <i>Checkout</i>	76
Gambar 5.32. Potongan Kode Melakukan <i>Checkout</i> Keranjang	77
Gambar 5.33. Potongan Kode Pembayaran Menggunakan Fitur Snap Midtrans .	78
Gambar 5.34. Implementas Antarmuka Pembayaran Menggunakan Fitur Snap Midtrans	78
Gambar 5.35. Implementasi Antarmuka Halaman Kelola Kategori <i>Desktop</i>	79
Gambar 5.36. Implementasi Antarmuka Halaman Kelola Kategori <i>Mobile</i>	80
Gambar 5.37. Potongan Kode Kelola Data Kategori.....	80
Gambar 5.38. Implementasi Antarmuka Halaman Kelola <i>Brand Desktop</i>	81
Gambar 5.39. Implementasi Antarmuka Halaman Kelola <i>Brand Mobile</i>	81
Gambar 5.40. Potongan Kode Kelola Data <i>Brand</i>	82
Gambar 5.41. Implementasi Antarmuka Halaman Kelola Produk <i>Desktop</i>	82
Gambar 5.42. Implementasi Antarmuka Halaman Kelola Produk <i>Mobile</i>	83
Gambar 5.43. Potongan Kode Tambah Data Produk	84
Gambar 5.44. Implementasi Antarmuka <i>Dashboard Admin Desktop</i>	85
Gambar 5.45. Potongan Kode Memperoleh Laporan Admin	86
Gambar 5.46. Grafik Latar Belakang Responden	100
Gambar 5.47. Grafik Respon Terhadap Pertanyaan Satu.....	101

Gambar 5.48. Grafik Respon Terhadap Pertanyaan Dua	101
Gambar 5.49. Grafik Respon Terhadap Pertanyaan Tiga.....	102
Gambar 5.50. Grafik Respon Terhadap Pertanyaan Empat	102
Gambar 5.51. Grafik Respon Terhadap Pertanyaan Lima	103
Gambar 5.52. Grafik Respon Terhadap Pertanyaan Lima	103

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian	10
Tabel 3.1. Jenis-Jenis E-Commerce	15
Tabel 3.2. Jenis-Jenis Metode Sistem Rekomendasi.....	19
Tabel 4.1. Daftar Antarmuka Pengguna	29
Tabel 5.1. Hasil Pengujian Fungsionalitas	87

INTISARI

Pembangunan Aplikasi E-Commerce Wijaya Komputer Berbasis Website Dengan Integrasi Payment Gateway

Intisari

Kevin Widjaya

200710547

Salah satu faktor penentu kesuksesan suatu bisnis adalah mampu menjangkau konsumen dengan mudah. Wijaya Komputer yang merupakan toko komputer di Kota Bandar Lampung merasakan semakin ketatnya persaingan di daerahnya. Hal ini membuat toko cukup kesulitan untuk memperoleh pelanggan baru sehingga angka penghasilan pun sulit meningkat.

Oleh karena itu, dibuatlah sebuah aplikasi *e-commerce* berbasis *website* yang mampu mengatasi permasalahan tersebut. Aplikasi ini dibangun dengan tuntutan untuk mempermudah kedua pelaku jual beli ketika bertransaksi *via* aplikasi. Dengan adanya aplikasi ini, toko memiliki sebuah *platform* untuk memasarkan produk jualannya dengan jangkauan yang lebih luas. Selain itu aplikasi juga memiliki fitur sistem rekomendasi barang serta dilengkapi dengan integrasi *payment gateway* untuk memudahkan proses pembayaran pada saat melakukan *checkout* di aplikasi.

Melalui aplikasi yang telah dihasilkan dari penelitian ini, pihak penjual dapat mengelola dan memasarkan barang jualannya untuk dapat diakses konsumen tanpa batasan wilayah, serta dapat memantau laporan penjualan pada *dashboard* admin. Di lain sisi, pihak pembeli bisa merasakan pengalaman berbelanja *online* yang transaksi pembayaran yang cepat dan mudah serta terverifikasi otomatis oleh sistem.

Kata Kunci: Website, E-Commerce, Payment Gateway, Sistem Rekomendasi

Dosen Pembimbing I : Paulus Mudjihartono, S.T., M.T., Ph.D.

Dosen Pembimbing II : Eduard Rusdianto, S.T., M.T

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 20 Juni 2024