

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI *E-COMMERCE TEACHING FACTORY* SMK 1
PERGURUAN “CIKINI” BERBASIS WEB DENGAN METODE
*WATERFALL***



RIZKI AUFA KHANSA

1512619019

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2026

ABSTRAK

Rizki Aufa Khansa, Implementasi Implementasi *E-commerce Teaching Factory* SMK 1 Perguruan “Cikini” Berbasis Web Dengan Metode Waterfall. Skripsi. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Jakarta 2026. Dosen Pembimbing: Hamidillah Ajie, S.Si, M.T. dan Murien Nugraheni, S.T, M.Cs.

Teaching Factory merupakan kegiatan pembelajaran yang mengharuskan peserta didik untuk dapat secara langsung melakukan kegiatan produksi baik berupa barang atau jasa. Penjualan produk *Teaching Factory* SMK 1 Perguruan “Cikini” saat ini masih belum berjalan secara optimal. Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif sistem sebagai sarana untuk memasarkan sekaligus memperjualkan produk *Teaching Factory*. Tujuan dari penelitian ini untuk menghasilkan implementasi *Website E-commerce Teaching Factory* SMK 1 Perguruan “Cikini” Berbasis Web dengan Metode Waterfall. Implementasi *website E-commerce* ini dibuat dengan menggunakan *Content Management System* (CMS). Dari berbagai macam CMS, Wordpress adalah pilihan yang tepat karena memiliki plugin WooCommerce yang dapat mendukung pengembangan *website E-commerce*. Penelitian ini dilakukan dengan metode *waterfall* serta pengujian menggunakan *Black Box Testing* sebagai *alpha testing* dan *Think Aloud* sebagai *beta testing*.

ABSTRACT

Rizki Aufa Khansa, Implementation of a Web-Based E-commerce Teaching Factory at SMK 1 Perguruan “Cikini” Using the Waterfall Method. Bachelor Thesis. Informatics and Computer Engineering Education Study Program. Faculty of Engineering. Jakarta State University 2026. Supervisor: Hamidillah Ajie, S.Si, M.T. and Murien Nugraheni, S.T, M.Cs.

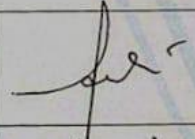
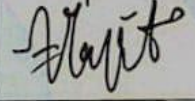
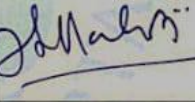
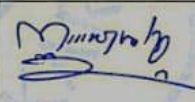
Teaching Factory is a learning activity that requires students to directly engage in production activities, either in the form of goods or services. The sales of Teaching Factory products at SMK 1 Perguruan “Cikini” are currently not running optimally. Therefore, an alternative system is needed as a medium to both market and sell Teaching Factory products. The purpose of this research is to produce the implementation of a web-based E-commerce Teaching Factory website at SMK 1 Perguruan “Cikini” using the Waterfall method. This E-commerce website implementation was developed using a Content Management System (CMS). Among various CMS options, WordPress is an appropriate choice because it provides the WooCommerce plugin, which supports the development of E-commerce websites. This research was conducted using the Waterfall method, with testing carried out using Black Box Testing as alpha testing and Think Aloud as beta testing.

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
BENTUK : SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Rizki Aufa Khansa
NIM : 1512619019
Program Studi/Fakultas : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer / Teknik
Judul Penelitian : Implementasi *E-Commerce Teaching Factory* SMK 1
Perguruan "Cikini" Berbasis Web Dengan Metode *Waterfall*

ini telah dipertahankan dihadapan dewan penguji dan dinyatakan **Lulus** / ~~Tidak Lulus~~)*
Ujian Tugas Akhir oleh Tim Penguji pada Tanggal 12 Mei 2026

Tim Penguji,

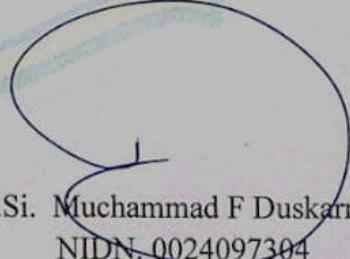
Ketua Penguji	<u>ZE. Ferdi Fauzan Putra, S.Pd., M.Pd.T</u> NIDN : 8895100016	
Anggota Penguji (Penguji Ahli 1)	<u>Via Tuhamah Fauziastuti, S.Si., M.Ed</u> NIDN : 0010019110	
Anggota Penguji (Penguji Ahli 2)	<u>Diat Nurhidayat, M.Pd</u> NIDN : 8884100016	
Anggota Penguji (Pembimbing 1)	<u>Hamidillah Ajie, S.Si, M.T</u> NIDN: 0024087402	
Anggota Penguji (Pembimbing 2)	<u>Murien Nugraheni, S.T., M.Cs.</u> NIDN : 0511108701	

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik




Prof. Dr. Neneng Siti Silfi Ambarwati, S.Si., Apt., M.Si.
NIDN. 0029027204

Koordinator Program Studi


Muchammad F Duskarnaen, M.Sc.
NIDN. 0024097304

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Nama Mahasiswa : Rizki Aufa Khansa
NIM : 1512619019
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Fakultas : Teknik
Judul TA : Implementasi *E-Commerce Teaching Factory* SMK 1
Perguruan “Cikini” Berbasis Web dengan Metode
Waterfall

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya tulis ilmiah ini.

Jakarta, 29 April 2026

Yang menyatakan,



(Rizki Aufa Khansa)

NIM. 1512619019



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Rizki Aufa Khansa

NIM : 1512619019

Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik/Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Alamat email : rizkhansaufa@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (... ..)

yang berjudul :

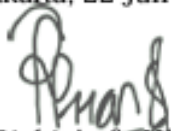
IMPLEMENTASI E-COMMERCE TEACHING FACTORY SMK 1 PERGURUAN "CIKINI"
BERBASIS WEB DENGAN METODE WATERFALL

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 22 Juli 2026


(Rizki Aufa Khansa)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ‘Impementasi *E-commerce Teaching Factory* SMK 1 Perguruan Cikini Berbasis Web dengan Metode *Waterfall*’ sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini dari awal hingga akhir, penulis menyadari bahwa penulis banyak menerima bantuan, bimbingan, motivasi, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT atas segala nikmat, rahmat, dan karunia-Nya kepada penulis;
2. Kedua orang tua penulis yang senantiasa memanjatkan doa tanpa henti serta memberikan dukungan, semangat, dan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini;
3. Bapak Ficky Duskarnaen, S.T., M.Sc selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang telah memberikan arahan kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini;
4. Bapak Dr. Widodo, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan kepada penulis dari awal perkuliahan;
5. Bapak Hamidillah Ajie, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan banyak bimbingan, koreksi, dan saran dalam penulisan skripsi ini;
6. Ibu Murien Nugraheni, ST., M.Cs, selaku dosen pembimbing kedua yang juga telah memberikan banyak bimbingan, koreksi, dan saran dalam penulisan skripsi ini;
7. Seluruh bapak dan ibu dosen Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang telah membagikan ilmunya kepada penulis;

8. Bapak dan ibu guru produktif RPL-DKV SMK 1 Perguruan Cikini yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
9. Seluruh pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

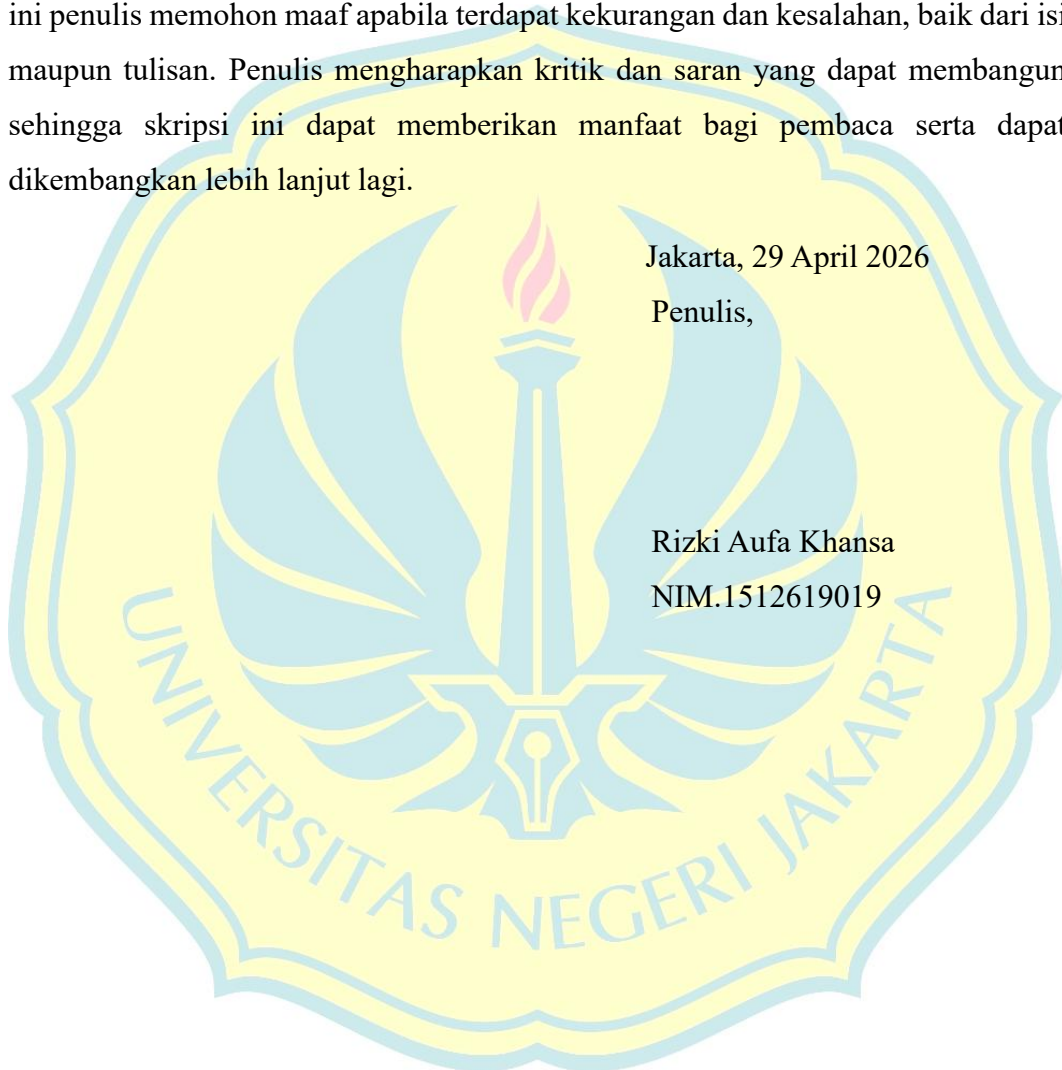
Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, dengan ini penulis memohon maaf apabila terdapat kekurangan dan kesalahan, baik dari isi maupun tulisan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun sehingga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta dapat dikembangkan lebih lanjut lagi.

Jakarta, 29 April 2026

Penulis,

Rizki Aufa Khansa

NIM.1512619019



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.4. Perumusan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Kerangka Teoritik	7
2.1.1 SMK 1 Perguruan “Cikini”	7
2.1.3 <i>Website</i>	12
2.1.4 <i>E-Commerce</i>	13
2.1.5 <i>Content Management System (CMS) WordPress</i>	15
2.1.6 <i>User Interface (UI)</i>	17
2.1.7 <i>Unified Model Language (UML)</i>	17
2.1.8 <i>Metode SDLC Waterfall</i>	21
2.1.9 <i>Pengujian Black Box Testing</i>	24
2.2 Penelitian Relevan	26
2.3 Kerangka Berpikir	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	31
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	31
3.2 Alat	31
3.2.2 Bahan	32
3.3 Diagram Alir Penelitian	32

3.3.1	Analisis Kebutuhan.....	33
3.3.2	Perancangan Sistem dan Desain TEFA SMK 1 Perguruan “Cikini”.....	35
3.3.3	Implementasi <i>E-commerce</i> TEFA SMK 1 Perguruan “Cikini”	48
3.3.4	Pengujian Sistem TEFA SMK 1 Perguruan “Cikini”	49
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	49
3.5	Teknik Analisis Data	49
3.5.1	<i>Black Box Testing</i>	49
BAB IV HASIL PENELITIAN		54
4.1.	Deskripsi Hasil Penelitian	54
4.2.	Pelaksanaan Pengumpulan Data	54
4.2.1.	Observasi	54
4.2.2.	Wawancara	55
4.3.	Implementasi Sistem	55
4.2.1.	Halaman Beranda	55
4.2.2.	Halaman Produk	57
4.2.3.	Halaman Detail Produk.....	58
4.2.4.	Halaman Keranjang (<i>Carts</i>).....	58
4.2.5.	Halaman Pembayaran (<i>Check Out</i>).....	59
4.2.6.	Halaman Lacak Pesanan (<i>Order Tracking</i>).....	61
4.2.7.	Halaman Kontak (<i>Contacts</i>).....	62
4.4.	Pengujian dengan Black Box Testing	63
4.3.1.	Hasil Pengujian Alpha Testing	63
4.3.2.	Hasil Pengujian Beta Testing	67
4.4.	Pembahasan.....	70
4.4.1	Pembahasan Tampilan.....	70
4.4.2	Pembahasan Pengujian.....	72
BAB V PENUTUP.....		73
5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Saran	73
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN.....		77