



**IMPLEMENTASI FRONT-END MENGGUNAKAN REACT JS
PADA PROYEK APLIKASI E-CANTEEN BERBASIS
WEBSITE**

**(STUDI KASUS : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu
buana)**

LAPORAN TUGAS AKHIR APLIKATIF

Kevin Ghossan Falah 41520110056

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2024



**IMPLEMENTASI FRONT-END MENGGUNAKAN REACT JS
PADA PROYEK APLIKASI E-CANTEEN BERBASIS
WEBSITE**

**(STUDI KASUS : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu
buana)**

LAPORAN TUGAS AKHIR APLIKATIF

Kevin Ghossan Falah 41520110056

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2024

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kevin Ghossan Falah

NIM : 41520110056

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Implementasi Front-End Menggunakan
React JS Pada Proyek Aplikasi E-Canteen
Berbasis Website

Menyatakan bahwa Laporan Aplikatif/Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 13 Januari 2025



Kevin Ghossan Falah

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Kevin Ghossan Falah
NIM : 41520110056
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Implementasi Front-End Menggunakan React JS Pada Proyek Aplikasi E-Canteen Berbasis Website

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing	:	Dr. Afiyati S.Si., MT	()
NIDN	:	0316106908	
Ketua Penguji	:	Dr. Hadi Santoso, S.Kom, M.Kom	()
NIDN	:	0225067701	
Penguji 1	:	Misni, S.Kom, M.Kom	()
NIDN	:	0413046802	
Penguji 2	:	Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM., ASEAN Eng., PMP.	()
NIDN	:	0429058004	

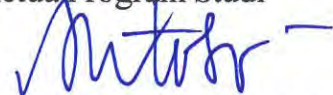
Jakarta, 13 Januari 2025 ()



Dr. Bambang Jekonowo, S.Si., M.T.I

NIDN : 0320037002

Ketua Program Studi



Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0225067701

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
4. Ibu Dr. Afiyati, S.Si., MT selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kedua Orang Tua saya yang selalu mensupport dan mendukung saya selama menjalani masa studi sebagai mahasiswa Universitas Mercubuana.
6. Semua teman kuliah yang selalu berbagi informasi dan memberikan dukungan dalam bentuk yang berbeda-beda.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 13 Januari 2025



Kevin Ghossan Falah

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : KEVIN GHOSSAN FALAH
NIM : 41523100100
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Implementasi Front-End Menggunakan React JS Pada Proyek Aplikasi E-Canteen Berbasis Website

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 13 Januari 2025

Yang menyatakan,



2000
METERAI
TEMPEL
OEAMX154455996

Kevin Ghossan Falah

ABSTRAK

Nama : Kevin Ghossan Falah
NIM : 41520110056
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Implementasi Front-End
Menggunakan React JS Pada Proyek
Aplikasi E-Canteen Berbasis Website
Pembimbing : Dr. Afiyati S.Si., MT

Proyek ini bertujuan untuk mengimplementasikan front-end menggunakan React JS pada pengembangan aplikasi E-Canteen berbasis website di Universitas Mercu Buana. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan kantin, yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Implementasi front-end menggunakan React JS memberikan antarmuka yang responsif dan interaktif, mendukung fitur-fitur utama seperti manajemen pre-order makanan, pemindaian QR Code. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat mempermudah pengguna dalam memesan makanan dan membantu pengelola kantin mengoptimalkan proses operasional. Dengan demikian, aplikasi ini mendukung visi universitas dalam mendorong digitalisasi layanan kampus.

Kata Kunci : React Js, E-Canteen, Front-End, Digitalisasi.

ABSTRACT

Name : Kevin Ghossan Falah
NIM : 41520110056
Study Program : Informatics Engineering
Title Thesis : Front-End Implementation Using React JS on Website-Based E-Canteen Application Project
Counsellor : Dr. Afiyati S.Si., MT

This project aims to implement the front-end using React JS in the development of a web-based E-Canteen application at Universitas Mercu Buana. This application is designed to improve the efficiency and accuracy of canteen management, which was previously done manually. The front-end implementation using React JS provides a responsive and interactive interface, supporting key features such as food pre-order management, QR Code scanning. Test results show that this application can make it easier for users to order food and help canteen managers optimize operational processes. Thus, this application supports the university's vision in encouraging the digitization of campus services.

Keywords : React Js, E-Canteen, Front-End, Digitalisasi.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
BAB II METODOLOGI	4
2.1. Objek Penelitian dan Pendekatan.....	4
2.2. Kerangka Metode Penelitian.....	4
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	7
3.1. Perkembangan Teknologi Informasi	7
3.1.1. Industry 4.0	7
3.1.2. Website.....	7
3.1.3. Javascript.....	8
3.1.4. MySQL.....	10
3.2. E-Canteen System	11
3.2.1 Frontend (React.js).....	11
3.2.2 Backend (Node.js).....	11
3.2.3 API (Application Programming Interface).....	12

3.3.	Tantangan Implementasi E-Canteen	12
3.4.	Kode QR	13
3.5.	QR Code Scanner	13
3.6.	Thermal Printer	14
3.7.	RESTful Web Service	14
BAB IV DESKRIPSI ORGANISASI.....		16
4.1.	Tentang Perusahaan	16
4.1.1.	Program Akademik	16
4.1.2.	Fasilitas Dan Infrastruktur.....	16
4.1.3.	Program Pengembangan Karir Dan Kemitraan Industri	16
4.1.4.	Prestasi Dan Akreditasi	17
4.1.5.	Komitmen Pada Pengembangan SDM Dan Lingkungan.....	17
4.2.	Struktur Organisasi	17
4.2.1.	Pimpinan Universitas	17
4.2.2.	Senat Universitas.....	18
4.2.3.	Dewan Penyantun.....	18
4.2.4.	Fakultas	18
4.2.5.	Program Studi	19
4.2.6.	Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat (LPPM).....	19
4.2.7.	Biro Dan Unit Pendukung.....	19
4.3.	Visi dan Misi.....	20
4.3.1.	Visi.....	20
4.3.2.	Misi	20
4.4.	Program Kerja Strategis	21
BAB V ANALISIS KEBUTUHAN.....		22
5.1.	Identifikasi Aktor	22
5.2.	Kebutuhan Fungsional	23
5.2.1.	Kantin.....	24
5.2.2.	Tata Usaha Fakultas (TU Fakultas).....	25
5.2.3.	Dekan Fakultas.....	26
5.2.4.	Biro SDM / Super Admin	26
5.2.5.	User E-Canteen	27

5.3.	Perancangan Sistem	27
5.4.	Notulen Perubahan SDM Dan Kantin.....	29
BAB VI HASIL		31
6.1.	Tampilan Login Untuk User	31
6.2.	Admin.....	32
6.3.	Manage User	33
6.4.	Scan.....	34
6.5.	Pengajuan Order Kantin.....	37
6.6.	Riwayat Pengajuan.....	40
6.7.	Summary Order.....	41
BAB VII PENUTUP		43
7.1.	Kesimpulan	43
7.2.	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN.....		45



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Identifikasi Aktor.....	22
----------------------------------	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahap pada waterfall.....	5
Gambar 2. Use Case Scan Kantin	24
Gambar 3. Use Case Pre-order Kantin	24
Gambar 4. Use Case Riwayat Data Kantin	24
Gambar 5. Use Case Pre-Order Kantin	25
Gambar 6. Use Case Dekan Fakultas.....	26
Gambar 7. Use Case Super Admin.....	26
Gambar 8. Use Case User E-Canteen.....	27
Gambar 9. Arsitektur Sistem	27
Gambar 10. Flowchart Scan QR	28
Gambar 11. Flowchart Pre-Order.....	29
Gambar 12. Tampilan Login	31
Gambar 13. Dashboard	32
Gambar 14. Tampilan Manage User.....	33
Gambar 15. Tampilan Tambah User.....	33
Gambar 16. Tampilan Halaman Scan Here	34
Gambar 17. Tampilan Time Break Session.....	36
Gambar 18. Tampilan Pengajuan Input Acara	37
Gambar 19. Tampilan Input Peserta	37
Gambar 20. Tampilan Input Peserta Tambahan	38
Gambar 21. Tampilan Detail Pesanan	39
Gambar 22. Tampilan Riwayat Pengajuan.....	40
Gambar 23. Tampilan Summary	41