

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI FRAMEWORK TAILWINDCSS PADA
FRONTEND WEBSITE SUPPLY CHAIN
MANAGEMENT DISTRIBUTOR PRODUK
SMARTFREN AREA JAWA TENGAH
(STUDI KASUS: CV MARVELINDO UTAMA)**



**RAYHAN HAFIDH WIARSO
20102138**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024**

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI *FRAMEWORK* TAILWINDCSS PADA
FRONTEND WEBSITE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT
DISTRIBUTOR PRODUK SMARTFREN AREA JAWA
TENGAH (STUDI KASUS: CV MARVELINDO UTAMA)**

***IMPLEMENTATION OF TAILWINDCSS FRAMEWORK
IN THE FRONTEND OF THE SUPPLY CHAIN
MANAGEMENT WEBSITE FOR SMARTFREN PRODUCT
DISTRIBUTOR IN CENTRAL JAVA (CASE STUDY: CV
MARVELINDO UTAMA)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



RAYHAN HAFIDH WIARSO
20102138

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

IMPLEMENTASI FRAMEWORK TAILWINDCSS PADA FRONTEND WEBSITE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DISTRIBUTOR PRODUK SMARTFREN AREA JAWA TENGAH (STUDI KASUS: CV MARVELINDO UTAMA)

IMPLEMENTATION OF TAILWINDCSS FRAMEWORK IN THE FRONTEND OF THE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT WEBSITE FOR SMARTFREN PRODUCT DISTRIBUTOR IN CENTRAL JAVA (CASE STUDY: CV MARVELINDO UTAMA)

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

RAYHAN HAFIDH WIARSO
20102138

Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal: 10 Juni 2024

Pembimbing Utama,



Toni Anwar, S.Kom., M.M.S.I
NIDN. 0613069102

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI FRAMEWORK TAILWINDCSS PADA FRONTEND WEBSITE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DISTRIBUTOR PRODUK SMARTFREN AREA JAWA TENGAH (STUDI KASUS: CV MARVELINDO UTAMA)

IMPLEMENTATION OF TAILWINDCSS FRAMEWORK IN THE FRONTEND OF THE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT WEBSITE FOR SMARTFREN PRODUCT DISTRIBUTOR IN CENTRAL JAVA (CASE STUDY: CV MARVELINDO UTAMA)

Disusun oleh
RAYHAN HAFIDH WIARSO
20102138

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Akhir
Pada tanggal 17 Juni 2024

Penguji 1,

Wahyu Andi Saputra, S.Pd., M.Eng.
NIDN. 0638129101

Penguji 2,

Atika Ratna Dawi, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0615128703

Pembimbing Utama,

Toni Anwar, S.Kom., M.M.S.I.
NIDN. 0613069102

Dekan

Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom
NIDN. 19810008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Rayhan Hafidh Wiarso
NIM : 20102138
Program Studi : S1 Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

IMPLEMENTASI FRAMEWORK TAILWINDCSS PADA FRONTEND WEBSITE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DISTRIBUTOR PRODUK SMARTFREN AREA JAWA TENGAH (STUDI KASUS: CV MARVELINDO UTAMA)

Dosen Pembimbing Utama : Toni Anwar, S.Kom., M.M.S.I

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 20 Juni 2024

Yang menyatakan,



Rayhan Hafidh Wiarso

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer di Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M. Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Ibu Amalia Beladina Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Bapak Toni Anwar, S.Kom., M.M.S.I. selaku dosen pembimbing utama yang telah berkenan memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Sutarso dan Ibu Wiwi Sukatni selaku orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan serta doa di setiap langkah penulis.
6. Seluruh Bapak/Ibu dosen Fakultas Informatika yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat.
7. Teman-teman proyek SCM Smartfren CV. Marvelindo Utama Devit Nur Azaqi, Zhafran Siswanto, Arhans Setiawan Supandji, Rafi Aldi Ludyra, Varrel Bramasta Nugraha dan Bapak Sena Wijayanto, S.Pd., M.T. yang sudah berjuang untuk menyelesaikan proyek ini.
8. Cimeng dan Yanto selaku kucing penulis yang selalu bertingkah aneh sehingga dapat menambah mood penulis dalam mengerjakan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif dari semua pihak untuk perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan.

Purwokerto, 20 Juni 2024

Rayhan Hafidh Wiarso

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAK.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Sebelumnya.....	5
2.2 Landasan Teori.....	12
2.2.1 <i>Supply Chain Management</i>	12
2.2.1 <i>Website</i>	13
2.2.2 PHP (Hypertext Preprocessor)	13
2.2.3 HTML (<i>HyperText Markup Language</i>)	13
2.2.4 CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>).....	14
2.2.5 RAD (<i>Rapid Application Development</i>)	14
2.2.6 Laravel.....	16
2.2.7 TailwindCSS	16
2.2.8 <i>Blackbox Testing</i>	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	18

3.1	Subjek dan Objek Penelitian	18
3.2	Alat dan Bahan.....	18
3.2.1	Alat.....	18
3.2.2	Bahan.....	19
3.3	Diagram Alir Penelitian	19
3.3.1	Identifikasi Masalah	21
3.3.2	Menentukan Tujuan, Rumusan, Batasan Masalah, dan Metodologi Penelitian.....	21
3.3.3	Studi Literatur	22
3.3.4	Pengumpulan Data	22
3.3.5	Perancangan Unified Modelling Language (UML)	22
3.3.6	Perancangan <i>Wireframe</i>	23
3.3.7	Pembuatan Sistem	23
3.3.8	Pengujian.....	24
3.3.9	Pengambilan Kesimpulan.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		25
4.1	Perencanaan Persyaratan (<i>Requirement Planning</i>)	25
4.1.1	Analisa Kebutuhan Masalah.....	25
4.1.2	Analisa Pengguna	25
4.2	Workshop Desain (<i>Design Workshop</i>).....	26
4.2.1	<i>Usecase Diagram</i>	26
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	29
4.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	34
4.2.4	<i>Class Diagram</i>	38
4.2.5	<i>Wireframe</i>	40
4.3	Membangun Sistem	42
4.3.1	Iterasi Pertama.....	42
4.3.2	Iterasi Kedua	50
4.4	Implementasi.....	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		68
5.1	Kesimpulan	68
5.2	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA		70

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	74
LAMPIRAN 2	75
LAMPIRAN 3	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Sebelumnya	6
Tabel 3. 1 Perangkat Keras	18
Tabel 3. 2 Perangkat Lunak	19
Tabel 4. 1 Karakteristik.....	26
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus <i>Rapid Application Development</i>	15
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	20
Gambar 4. 1 <i>Usecase Diagram Super Admin</i>	27
Gambar 4. 2 <i>Usecase Diagram Admin Cluster</i>	28
Gambar 4. 3 <i>Usecase Diagram Admin Depo</i>	29
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram Login</i>	30
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram Logout</i>	30
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram Create</i>	31
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram Read</i>	31
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram Update</i>	32
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram Delete</i>	33
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram Export</i>	33
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram Import</i>	34
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram Login</i>	34
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram Logout</i>	35
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram Create Data</i>	35
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram Read Data</i>	36
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram Edit Data</i>	36
Gambar 4. 17 <i>Sequence Diagram Delete Data</i>	37
Gambar 4. 18 <i>Sequence Diagram Import Data</i>	37
Gambar 4. 19 <i>Sequence Diagram Export Data</i>	37
Gambar 4. 20 <i>Class diagram website SCM pertama</i>	38
Gambar 4. 21 <i>Class diagram website SCM kedua</i>	39
Gambar 4. 22 <i>Wireframe Login</i>	40
Gambar 4. 23 <i>Wireframe Dashboard</i>	41
Gambar 4. 24 <i>Wireframe Index</i>	41
Gambar 4. 25 <i>Wireframe Create dan Edit</i>	42
Gambar 4. 26 Tampilan <i>index depo</i>	44
Gambar 4. 27 Tampilan perbaikan <i>index outlet</i>	51
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman <i>Login</i>	64
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	65
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman <i>Index</i>	65
Gambar 4. 31 Tampilan halaman <i>create</i>	66
Gambar 4. 32 Tampilan halaman <i>edit</i>	66
Gambar 4. 33 Tampilan halaman <i>import</i>	67

ABSTRAK

IMPLEMENTASI FRAMEWORK TAILWINDCSS PADA FRONTEND WEBSITE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DISTRIBUTOR PRODUK SMARTFREN AREA JAWA TENGAH (STUDI KASUS: CV. MARVELINDO UTAMA)

Oleh
Rayhan Hafidh Wiarso
NIM 20102138

CV. Marvelindo Utama adalah perusahaan telekomunikasi yang memfokuskan diri pada penjualan produk dari *provider* Smartfren. Tantangan terbesarnya adalah dalam manajemen data, karena ada banyak data *spreadsheets* yang berkaitan dengan pengadaan, produksi, distribusi, dan manajemen stok barang. Akibatnya, bisnis menjadi kurang efisien dan produktif. Penelitian ini bertujuan mengatasi masalah dengan fokus pada pembuatan sebuah platform *Supply Chain Management* (SCM) berupa website menggunakan *framework* TailwindCSS pada sisi *frontend website*. Metode pengembangan *Rapid Application Development* (RAD) digunakan untuk membantu pengembangan sistem dengan baik dan cepat, pengujian website diukur menggunakan *Blackbox Testing*. Metode pengumpulan data berupa observasi ke tempat CV Marvelindo Utama dan wawancara kepada pemilik CV Marvelindo Utama yaitu Bapak Pinky Widya Halim. Penelitian ini memberikan hasil berupa solusi dari permasalahan yang dialami CV Marvelindo Utama yaitu sebuah sistem manajemen rantai pasok berbasis website. Dengan persentasi hasil keberhasilan *blackbox testing* sebesar 98,7%, dan dapat disimpulkan bahwa sistem sudah bisa diterima oleh CV Marvelindo Utama.

Kata Kunci : *Website, Manajemen Rantai Pasok, Rapid Application Development, Frontend, TailwindCSS.*

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF TAILWINDCSS FRAMEWORK IN THE FRONTEND OF THE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT WEBSITE FOR SMARTFREN PRODUCT DISTRIBUTOR IN CENTRAL JAVA (CASE STUDY: CV MARVELINDO UTAMA)

Oleh
Rayhan Hafidh Wiarso
NIM 20102138

CV. Marvelindo Utama is a telecommunications company focusing on the sale of products from the Smartfren provider. Its biggest challenge lies in data management, as there are numerous spreadsheets related to procurement, production, distribution, and stock management. Consequently, the business becomes less efficient and productive. This research aims to address these issues by focusing on the creation of a Supply Chain Management (SCM) platform in the form of a website using the TailwindCSS framework for the website's frontend. The Rapid Application Development (RAD) method is employed to aid in the effective and swift development of the system, with the website testing measured using Blackbox Testing. Data collection methods include observations at the CV Marvelindo Utama site and interviews with the owner, Mr. Pinky Widya Halim. This research results in a solution to the problems faced by CV Marvelindo Utama, namely a web-based supply chain management system. With a blackbox testing success rate of 98,7%, it can be concluded that the system is acceptable to CV Marvelindo Utama.

Keywords : Website, Supply Chain Management, Rapid Application Development, Frontend, TailwindCSS.