

TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI OPERASIONAL PENJUALAN
CAFÉ “ES TEH MEWA” DENGAN METODE V-MODEL**



Disusun Oleh :

MUHAMMAD ARIFANDI

NBI : 1461600140

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2023

TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI OPERASIONAL PENJUALAN
CAFÉ “ES TEH MEWA” DENGAN METODE V-MODEL**



Disusun Oleh :

MUHAMMAD ARIFANDI

NBI : 1461600140

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2023

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
PROPOSAL TUGAS AKHIR**

Nama : Muhammad Arifandi
NBI : 1461600140
Prodi : S1 - Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : **SISTEM INFORMASI OPERASIONAL PENJUALAN CAFÉ
“ES TEH MEWA” DENGAN METODE V-MODELEL**

Mengetahui/Menyetujui

Dosen Pembimbing 1


Mochamad Sidqon, S.Si., M.Si

NPP : 20410960490

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Dr. Ir. H. Saizyo, M.Kes., IPU., ASEAN Eng.
NPP. 20410.90.0197

**Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Aidil Primasetya Armin, S.ST., M.T.
NPP. 20460.16.0700

**PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI TUGAS AKHIR**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Arifandi

NBI : 1461600140

Fakultas/Program Studi : Teknik / Informatika

Judul Tugas Akhir : SISTEM INFORMASI OPERASIONAL PENJUALAN
CAFÉ “ES TEH MEWA” DENGAN METODE V-MODEL.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Tugas akhir dengan Judul dengan Judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari tugas akhir yang sudah dipublish dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan Judul diatas bukan merupakan plagiarism, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non – material, ataupun sega kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi Pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan ha katas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalimedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai Penulis/pencipta dan sebgai pemilik Hak cipta.

4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di institutis ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketiksesuaian antara fakta dan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 13 Juni 2023



Muhammad Arifandi
1461600140



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
Jl. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TELP. 031 593 1800 (Ext. 311)
e-mail : perpus@untag-sby.ac.id

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

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Arifandi

NBI/NPM : 1461600140

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis Karya : Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya *Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)*, atas karya saya yang berjudul:

**“SISTEM INFORMASI OPERASIONAL PENJUALAN CAFÉ “ES TEH MEWA”
DENGAN METODE V-MODEL.”**

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Nonexclusive Royalty - Free Right*), Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Pada tanggal : 13 Juni 2023

Surabaya, 13 Juni 2023
Yang menyatakan,



v

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi yang berjudul **“SISTEM INFORMASI OPERASIONAL PENJUALAN CAFÉ “ES TEH MEWA” DENGAN METODE V-MODEL”**. Laporan Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat akademik mendapatkan gelar studi Strata Satu (S1) Jurusan Informatika, Fakultas Teknik DI Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Selain itu penulisa juga dapat mencoba menerapkan dan membandingkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh di bangku kuliah dengan kenyataan yang ada di lingkungan kerja.

Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan-kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Dalam penyusunan Laporan Skripsi ini penulis banyak mendapatkan dukungan, bimbingan, motivasi, serta bantuan dari berbagai pihak yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya, sehingga Laporan Skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan banyak-banyak rasa terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan kesehatan jasmani rohani serta akal pikian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
2. Bapak Mochammad Sidqon, S.Si., M.Si selaku Pembimbing yang telah memberikan dorongan, semangat, bimbingan, dan saran selama penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini.

3. Keluarga tercinta, Bapak dan Ibu sebagai orang tua, yang selalu mendoakan, memotivasi, memperhatikan dan melengkapkan segala keperluan penulis hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
4. Sahabat-sahabat di komunitas Grup Whatsapp Pejuang Liburan yang rajin membagi informasi dan saling menyemangati.
5. Sahabat saya yang ada di Surabaya yang selalu memberi dukungan penuh kepada saya .

ABSTRAK

Nama : Muhammad Arifandi
Program Studi : Informatika
Judul : Sistem Informasi Operasional Penjualan Café “Es Teh Mewa”
Dengan Metode V-Model

Sebuah usaha tempat makan atau minum seperti restoran, café, warung kopi, angkringan bisa mengalami eskalasi ataupun relaksasi. Ketika berkembang tentunya pemilik usaha akan membutuhkan tambahan tenaga untuk operasional tempat makan. Begitu juga dengan café “Es Teh Mewa” ketika usaha semakin dan sudah mempunyai 3 pegawai masalah baru muncul yaitu kurangnya pengawasan terhadap café ketika pemilik tidak ada. Kurangnya pengawasan terhadap keuangan dan stok barang menjadi isu utama dalam café ini. Untuk mengatasi solusi kurangnya pengawasan maka dalam penelitian ini diusulkan pembuatan sistem informasi untuk manajemen stok dan keuangan kas cafe. Perancangan sistem informasi tentunya membutuhkan sebuah *software development life cycle* (SDLC) untuk membantu pengembang dalam hulu hilir sebuah aplikasi. Metode V-Model digunakan sebagai SDLC untuk rancang bangun sistem informasi manajemen keuangan dan stok barang pada café “Es Teh Mewa” karena tingkat ketelitian yang paling tinggi dibandingkan dengan model *sequence* atau *iterative* yang lainnya.

Kata kunci : Web, Operasional penjualan , SLDC, V-Model

ABSTRACT

Name : Muhammad Arifandi
Department : Informatics
Title : Sales Operational Information System for Café "Es Teh Mewa"
Using the V-Model Method

An eating or drinking business such as a restaurant, café, coffee shop, angkringan can experience escalation or relaxation. When it develops, of course, business owners will need additional energy to operate the restaurant. Likewise with the "Es Teh Mewa" café, when the business grew and already had 3 employees, a new problem arose, namely the lack of supervision of the café when the owner was not around. Lack of supervision of finances and stock of goods is a major issue in this café. To overcome the lack of supervision, this research proposes the creation of an information system for stock management and cafe cash finance. Information system design certainly requires a software development life cycle (SDLC) to assist developers in upstream and downstream of an application. The V-Model method is used as an SDLC for the design of financial and stock management information systems at the "Es Teh Mewa" café because the level of accuracy is the highest compared to other sequential or iterative models.

Keyword : Web, Operosional sales , SLDC, V-Model

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Kajian Pustaka.....	5
2.2 V-Model.....	8
2.3 Use Case Diagram.....	11
2.4 Activity Diagram.....	12
2.5 Database.....	13
2.6 Bootstrap.....	14
2.7 Skala Likert.....	15
2.8 Sequence Diagram.....	17
2.9 Class Diagram.....	18
2.10 HTML.....	19

2.11	CSS	20
2.12	MVC (Model View Controller)	21
BAB 3	PERANCANGAN SISTEM.....	23
3.1	Objek Penelitian	23
3.2	Tahapan Penelitian	23
3.3	Requirement.....	24
3.4	System Specification.....	26
3.5	Tahap Pengembangan Sistem Informasi	26
3.5.1	System Specification.....	26
3.6	High Level Desain.....	28
3.6.1	User Interface Desain	28
1.1.1	ERD dan CDM.....	34
1.1.2	Activity Diagram	36
3.7	Detailed Design.....	37
3.7.1	Physical Data Model	38
3.7.2	Sequence Diagram.....	38
3.8	Coding.....	39
3.9	Unit Testing.....	40
3.10	Integration Testing	41
3.11	System Testing.....	41
3.12	Acceptance Testing.....	42
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1	Implementasi Sistem	43
4.1.1	Model	44
4.1.2	Controller.....	48
4.1.3	View	50
4.2	Unit Testing.....	62
4.3	Integration Testing	64

4.4	User Acceptance Testing.....	66
BAB 5	PENUTUP.....	69
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....		71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Pustaka Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2.2 Use Case Diagram	11
Tabel 2.3 Notasi Activity Diagram	12
Tabel 2.4 Penilaian skala likert	15
Tabel 2.5 Bobot Nilai	16
Tabel 2.6 Prosentase Nilai	16
Tabel 2.7 Sequence Diagram	17
Tabel 2.8 Class Diagram	18
Tabel 3.1 Scenario Unit Testing	40
Tabel 4.1 Instrumen dan Hasil Unit Testing	62
Tabel 4.2 List Integration Testing	64
Tabel 4.3 UAT oleh pemilih	66
Tabel 4.4 UAT oleh pegawai ke-1	67
Tabel 4.5 UAT oleh pegawai ke-2	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 V-Model	9
Gambar 2.2 Contoh penulisan HTML.....	20
Gambar 2.3 Contoh Penulisan CSS.....	21
Gambar 2.4 Arsitektur MVC.....	22
Gambar 3.1 Metodologi penelitian dengan V- model.....	24
Gambar 3.2 Desain Tampilan Menu Login.....	28
Gambar 3.3 Desain Tampilan Menu Master Data Satuan.....	29
Gambar 3.4 Desain Tampilan Menu Insert Master Data Satuan.....	29
Gambar 3.5 Tampilan Utama Menu Master Data Bahan Baku.....	30
Gambar 3.6 Tampilan Tatap Muka Pembelian Bahan Baku	31
Gambar 3.7 Tampilan Tatap Muka Penambahan Pembelian Bahan Baku	31
Gambar 3.8 Tampilan tatap muka <i>view</i> produk penjualan	32
Gambar 3.9 Tampilan penambahan data baru Produk Penjualan.....	32
Gambar 3.10 Tampilan tatap muka pendapatan perhari.....	33
Gambar 3.11 Tampilan tatap muka masukkan data pendapat.....	33
Gambar 3.12 Contoh laporan Laba Rugi.....	34
Gambar 3.13 ERD Sistem Informasi Café “Es The Mewa”	35
Gambar 3.14 CDM Sistem Informasi Café “Es Teh Mewa”	36
Gambar 3.15 Activity Diagram	37
Gambar 3.16 Physical Data Model café “Es Teh Mewa”	38
Gambar 3.17 Diagram Sequence SI cafe es teh mewa.....	39
Gambar 4.1 Struktur file aplikasi	44
Gambar 4.2 Struktur file dalam satu folder (contoh: fitur produk)	44
Gambar 4.3 Struktur File dan Folder dari Package Model	45
Gambar 4.4 Struct Produk pada package entity	45
Gambar 4.5 Struct package web.....	46
Gambar 4.6 Contoh Interface pada package Model-Repository	47

Gambar 4.7 Method FindAllProduk.....	48
Gambar 4.8 Code ProductService Interface	48
Gambar 4.9 Code ProdukController Interface.....	49
Gambar 4.10 Code implementation FindAll package Service Produk.....	49
Gambar 4.11 Code Implementation FindAll package Controller Produk	50
Gambar 4.12 Tampilan SideBar Aplikasi Es Teh Mewa	51
Gambar 4.13 Tampilan SideBar Menu Pembelian.....	51
Gambar 4.14 Tampilan SideBar Menu Produk	52
Gambar 4.15 Tampilan SideBar Menu Manage	52
Gambar 4.16 Tampilan Tatap muka Menu User - View All	53
Gambar 4.17 Tampilan Tatap muka Menu User - Create	53
Gambar 4.18 Tampilan Tatap Muka Menu User – Edit.....	54
Gambar 4.19 Tampilan Tatap Muka Menu Delete.....	54
Gambar 4.20 Tampilan ListAll Master Satuan.....	55
Gambar 4.21 Tampilan Insert Master Satuan	56
Gambar 4.22 Tampilan Update Master Satuan	56
Gambar 4.23 Tampilan Delete Master Satuan.....	57
Gambar 4.24 Halaman Utama Master Bahan Baku.....	58
Gambar 4.25 Menu Insert Master Bahan Baku	58
Gambar 4.26 Menu Update Insert Bahan Baku.....	59
Gambar 4.27 Menu Delete Master Bahan Baku.....	59
Gambar 4.28 Dashboard Rekap Operasional.....	60
Gambar 4.29 Detail dari sebuah Rekap	61
Gambar 4.30 detail dari List Pesanan.....	61
Gambar 4.31 Detail dari list Biaya.....	61