



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**RANCANG BANGUN *FRONT-END* PELANGGAN PADA SISTEM
INFORMASI PENJUALAN DAN PELAYANAN SERVIS LAPTOP
“VISLAP” TEMBALANG MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* VUE.JS**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik**

MUHAMMAD ILZAM MUHTAROMI

21120119120027

FAKULTAS TEKNIK

DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER

SEMARANG

AGUSTUS 2023

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Muhammad Ilzam Muhtaromi
NIM : 21120119120027
Departemen : Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Front-end Pelanggan Pada Sistem Informasi Penjualan dan Pelayanan Servis Laptop “Vislap” Tembalang Menggunakan Framework Vue.Js.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Univeritas Diponegoro.

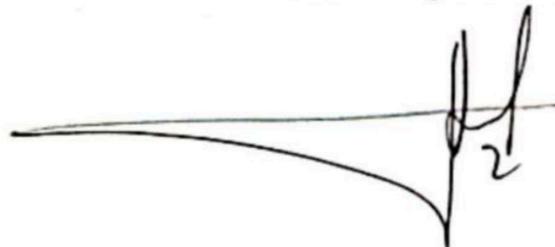
TIM PENGUJI

Pembimbing I : Adnan Fauzi S.T., M.Kom.
Pembimbing II : Ike Pertiwi Windasari, S.T., M.T.
Ketua Penguji : Prof. Dr. Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T.
Anggota Penguji : Dania Eridani, S.T., M.Eng.

()
()
()
()

Semarang, 27 Oktober 2023

Ketua Departemen Teknik Komputer



Prof. Dr. Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T.

NIP. 197302261998021001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya
nyatakan dengan benar.**

Nama : Muhammad Ilzam Muhtaromi

NIM : 21120119120027

Tanda Tangan : 

Tanggal : Semarang, 31 Agustus 2023

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Muhammad Ilzam Muhtaromi
NIM : 21120119120027
Departemen : Teknik Komputer
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya berjudul :

Rancang Bangun Front-End Pelanggan pada Sistem Informasi Penjualan dan Pelayanan Perbaikan Laptop VISLAP Tembalang Menggunakan Framework Vue.Js beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola, dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai Penulis/Pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikain pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 31 Agustus 2023

Yang menyatakan,



(Muhammad Ilzam Muhtaromi)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, Penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul **“Rancang Bangun Front-End Pelanggan Pada Sistem Informasi Penjualan dan Pelayanan Perbaikan Laptop VISLAP Tembalang Menggunakan Framework Vue.Js”** dengan baik.

Tugas Akhir merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai Sarjana Teknik pada Program Studi S1 Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini Penulis senantiasa mendapatkan dukungan, bimbingan, doa, bantuan, serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis bermaksud ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Dr. Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T., selaku Ketua Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro.
2. Adnan Fauzi S.T., M.Kom., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan saran serta bimbingan dalam pembuatan Tugas Akhir Penulis dengan sangat baik.
3. Ike Pertiwi Windasari, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan saran serta bimbingan dalam pembuatan Tugas Akhir Penulis dengan sangat baik.
4. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Komputer yang telah memberikan ilmunya kepada Penulis.
5. Kedua orang tua, saudara, serta keluarga besar Penulis atas yang selalu mendukung dan mendoakan Penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
6. Teman satu tim capstone Penulis yaitu Nanda Hidayatullah dan Sirajuddin Faruq yang telah bekerjasama, saling mendukung, serta membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir dengan sangat baik.
7. Keluarga Teknik Komputer Angkatan 2019, yang senantiasa memberikan dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

8. Serta semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendukung hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Penulis berharap dengan adanya Tugas Akhir yang telah diselesaikan ini bisa dijadikan suatu media pembelajaran atau minimal dijadikan bahan referensi untuk karya tulis lainnya. Melalui kesadaran, Penulis memohon maaf jika terdapat banyak kekurangan pada Tugas Akhir ini. Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih.

Semarang, 31 Agustus 2023



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metode Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Terdahulu	5
2.2. Landasan Teori	7
2.2.1. REST API	7
2.2.2. JSON Web Token	7
2.2.3. HTML	8
2.2.4. CSS	8
2.2.5. JavaScript	8
2.2.6. VueJS	9

2.2.7.	Rapid Application Development.....	9
2.2.8.	Node JS	9
2.2.9.	Black Box.....	10
BAB III PERANCANGAN SISTEM		11
3.1.	Deskripsi Umum.....	11
3.2.	Perencanaan Kebutuhan	11
3.2.1.	Proses Bisnis	11
3.2.2.	Use Case Diagram.....	14
3.2.3.	Kebutuhan Perangkat	16
3.3.	Proses Perancangan	16
3.3.1.	Arsitektur Sistem.....	16
3.3.2.	Sequence Diagram	16
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		19
4.1.	Implementasi Aplikasi.....	19
4.1.1.	Method / API.....	20
4.1.2.	Halaman Login.....	21
4.1.3.	Halaman Register	25
4.1.4.	Halaman Landing Page	29
4.1.5.	Halaman Profile	29
4.1.6.	Halaman Sparepart	31
4.1.7.	Halaman Service	33
4.1.8.	About Us	36
4.1.9.	Cart.....	37
4.1.10.	Transactions.....	40
4.2.	Pengujian Aplikasi	43

BAB V PENUTUP.....	50
1.1. Kesimpulan.....	50
1.2. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Proses Bisnis Transaksi Jual Beli.....	12
Gambar 3. 2 Proses Bisnis Perbaikan Laptop	13
Gambar 3. 3 Use case diagram VISLAP.....	15
Gambar 3. 4 Arsitektur Sistem VISLAP	16
Gambar 3. 5 <i>Sequence diagram login</i> pelanggan.....	17
Gambar 3. 6 <i>Sequence diagram pembelian barang</i>	18
Gambar 3. 7 <i>Sequence diagram perbaikan laptop</i>	18
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	21
Gambar 4. 2 Postman API <i>Login</i> Pelanggan.....	21
Gambar 4. 3 <i>Password</i> salah.....	22
Gambar 4. 4 tampilan lupa <i>password</i>	22
Gambar 4. 5 Gagal melakukan pemulihan <i>password</i>	23
Gambar 4. 6 Memulihkan <i>password</i>	23
Gambar 4. 7 Berhasil memulihkan <i>password</i>	24
Gambar 4. 8 Gagal merubah <i>password</i>	24
Gambar 4. 9 Tampilan <i>Register</i>	25
Gambar 4. 10 Postman API <i>Register</i> Pelanggan.....	26
Gambar 4. 11 Tampilan <i>alert</i> pada <i>form register</i>	26
Gambar 4. 12 Tampilan Ketika gagal registrasi.....	27
Gambar 4. 13 Gagal karena <i>email</i> telah digunakan	27
Gambar 4. 14 Tampilan Ketika berhasil registrasi.....	28
Gambar 4. 15 Pertanyaan pemulihan <i>password</i>	28
Gambar 4. 16 Tampilan <i>landing page</i>	29
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Profile	30
Gambar 4. 18 Tampilan Ketika pengguna berhasil mengisi data pada profil.....	30
Gambar 4. 19 Postman API Profile Pelanggan	31
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman <i>Sparepart</i>	31
Gambar 4. 21 Tampilan Kategori.....	32
Gambar 4. 22 Postman API <i>Product</i>	32

Gambar 4. 23 Tampilan Halaman <i>Service</i>	33
Gambar 4. 24 Postman API <i>Service</i> Pelanggan	33
Gambar 4. 25 Tampilan berhasil mengajukan service	34
Gambar 4. 26 Status setelah mengajukan perbaikan.....	35
Gambar 4. 27 Perbaikan laptop sedang berlangsung	35
Gambar 4. 28 Laptop telah selesai diperbaiki	36
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman About Us.....	37
Gambar 4. 30 Tampilan halaman <i>cart</i>	37
Gambar 4. 31 Pembayaran menggunakan <i>virtual account</i> bank BCA	38
Gambar 4. 32 Berhasil membayar.....	38
Gambar 4. 33 Tidak dapat melakukan pembayaran.....	39
Gambar 4. 34 Postman API <i>Cart</i>	39
Gambar 4. 35 Tampilan halaman <i>transactions</i>	40
Gambar 4. 36 Postman <i>transactions</i>	40
Gambar 4. 37 Pesanan diterima	41
Gambar 4. 38 Barang sedang dalam perjalanan.....	41
Gambar 4. 39 Pesanan diterima	42
Gambar 4. 40 Transaksi batal.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tabel Jumlah Siklus Proses Finalisasi Desain	19
Tabel 4. 2 API yang digunakan Sistem Informasi VISLAP	20
Tabel 4. 3 Tabel pengujian hak akses semua pengguna.....	43
Tabel 4. 4 Tabel pengujian hak akses pelanggan toko.....	44

ABSTRAK

Saat ini toko VISLAP sudah beroperasi lebih dari tiga tahun dengan sistem jual beli dan pelayanan perbaikan laptop secara langsung di tempat toko. Toko VISLAP sendiri mengalami masalah dengan kurang memadainya tempat dikarenakan lokasi VISLAP saat ini hanyalah rumah kontrakan yang ditempati oleh banyak orang. Karenanya dibuatlah Sistem Informasi Penjualan dan Pelayanan Perbaikan Laptop VISLAP Tembalang untuk mengatasi masalah yang terjadi saat ini.

Sistem Informasi Penjualan dan Pelayanan Perbaikan Laptop VISLAP Tembalang adalah suatu sistem yang dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam pembelian sparepart laptop maupun komputer yang dibutuhkan serta memudahkan pelanggan dalam berkonsultasi mengenai diagnosa kerusakan laptop. Sistem ini dirancang menggunakan framework Vue.JS dan dibangun menggunakan antarmuka web yang dapat diakses melalui perangkat apapun yang terhubung ke internet. Website sistem informasi VISLAP ini memungkinkan pengguna untuk melakukan pembelian sparepart laptop dengan mudah karena dibagi menjadi beberapa kategori barang agar pengguna dapat melihat barang yang diinginkan.

Sistem Informasi Penjualan dan layanan Perbaikan Laptop VISLAP Tembalang merupakan salah satu dari solusi permasalahan yang ada pada toko VISLAP saat ini yang masih menjalankan operasi secara langsung atau offline. Dengan adanya sistem informasi ini, Pelanggan dapat menjangkau toko kapan pun dan dimana pun.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Vuejs, web*

ABSTRACT

Currently, the VISLAP store has been operating for over three years with a direct laptop sales, buying, and repair service system at the store's location. The VISLAP store itself has encountered issues due to inadequate space, as it is currently situated in a rented house shared by many people. Therefore, the VISLAP Tembalang Laptop Sales and Repair Service Information System was created to address the current issues.

The VISLAP Tembalang Laptop Sales and Repair Service Information System is a system designed to facilitate customers in purchasing the necessary laptop and computer spare parts and consulting on laptop diagnostics. This system is designed using the Vue.JS framework and built with a web interface accessible through any device connected to the internet. The VISLAP information system website allows users to easily purchase laptop spare parts, categorized for easy navigation.

The VISLAP Tembalang Laptop Sales and Repair Service Information System is one of the solutions to the existing issues at the VISLAP store, which still operates directly or offline. With this information system in place, customers can access the store anytime and anywhere.

Keywords: *information system, VueJS, Web*