



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**RANCANG BANGUN FRONT-END SISTEM INFORMASI
PELACAKAN TRANSAKSI EKSPOR DI PT TRI JAYA COCO
DENGAN LARAVEL**

TUGAS AKHIR

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

MUHAMMAD FARIZAN KHOLIS

21120119130090

**FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
SEMARANG**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Muhammad Farizan Kholis

NIM : 21120119130090

Departemen : Teknik Komputer

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Front-End Sistem Informasi Pelacakan Transaksi Ekspor di PT. Tri Jaya Coco dengan Laravel.

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.

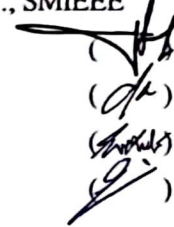
TIM PENGUJI

Pembimbing I : Prof. Dr. Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T., SMIEEE

Pembimbing II : Arseto Satriyo Nugroho, S.T., M.Eng.

Ketua Penguji : Patricia Evericho Mountaines, S.T., M.Cs.

Anggota Penguji : Erwin Adriono, S.T., M.T.



Semarang, 22 Maret 2024

Ketua Departemen Teknik Komputer



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

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 Farizan Kholis

NIM : 21120119130090

Tanda Tangan :



Tanggal : Semarang, 7 Maret 2024

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Muhammad Farizan Kholis
NIM : 21120119130090
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 Sistem Informasi Pelacakan Transaksi Ekspor di PT Tri Jaya Coco dengan Laravel beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola, dalam bentuk basisdata (*database*), merawat dan memublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulit/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikain pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 7 Maret 2024

Yang menyatakan,



Muhammad Farizan Kholis

KATA PENGANTAR

Penulis ingin mengungkapkan rasa puja dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, pencipta seluruh alam semesta, atas rahmat dan karunia-Nya yang melimpah. Berkat bimbingan-Nya, penulis berhasil menyelesaikan laporan tugas akhir berjudul "Rancang Bangun Front-End Sistem Informasi Pelacakan Transaksi Ekspor di PT Tri Jaya Coco dengan Laravel". Penulisan laporan ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik dari Jurusan Teknik Komputer di Fakultas Teknik. Penulis menyadari bahwa perjalanan ini tidak akan terwujud tanpa dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua yang telah membantu dan mendukung selama proses penulisan laporan Tugas Akhir ini:

1. Prof. Dr. Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T., SMIEEE selaku Ketua Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro sekaligus selaku dosen pembimbing I, yang dengan sabar memberikan saran dan bimbingan yang sangat berarti dalam perjalanan penulisan Tugas Akhir ini.
2. Arseto Satriyo Nugroho, S.T., M.Eng. sebagai pembimbing II, yang memberikan kontribusi besar dengan saran dan bimbingan yang mendalam.
3. Bapak dan Ibu dosen Departemen Teknik Komputer atas ilmu yang telah diberikan, yang menjadi landasan pengetahuan dalam penyusunan Tugas Akhir ini,
4. Orang tua serta kerabat penulis yang senantiasa mendoakan dan mendukung penulis baik secara material maupun imateril sehingga memberikan tambahan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir ini,
5. Rekan satu tim capstone, Muhammad Firmansyah dan Ilham Muhammad Daffa atas kerjasama, dukungan, dan bantuan yang luar biasa dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik,
6. Staf Tata Usaha Departemen Teknik Komputer yang telah memberikan pelayanan yang luar biasa,

7. Keluarga Teknik Komputer Angkatan 2019 dan BJR 49 yang tak henti-hentinya memberikan dukungan selama Penulis membuat Tugas Akhir ini,
8. Seluruh staff pengajar, baik dosen dan asisten dosen di departemen Teknik Komputer yang telah mendampingi, mendidik dan mengarahkan yang bermanfaat selama penulis menempuh Pendidikan di jurusan Teknik Komputer Universitas Diponegoro,

Penulis berharap agar semua yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan laporan tugas akhir ini mendapatkan balasan yang lebih baik lagi dari Allah SWT atas segala kebaikan yang telah diberikan. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, meskipun tidak dapat disebutkan satu per satu. Semoga hasil penulisan laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Semarang, 7 Maret 2024



Muhammad Farizan Kholis

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
DAFTAR KODE.....	xiv
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Sistem Informasi	8
2.2.2 Metode Waterfall	8
2.2.3 Metode Double Diamond.....	9
2.2.4 Antarmuka Pengguna (<i>User Interface</i>)	10
2.2.5 Pengujian Kotak Hitam (<i>Black Box Testing</i>)	10
2.2.6 Pengujian UAT (<i>User Acceptance Testing</i>).....	10

BAB III PERANCANGAN SISTEM DAN ANTARMUKA	11
3.1 Gambaran Umum Sistem	11
3.1.1 Alat Pengembangan	12
3.2 Identifikasi Kebutuhan Sistem	13
3.2.1 Kebutuhan Fungsional	13
3.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional	15
3.3 Perancangan Antarmuka	15
3.3.1 Metode Perancangan Antarmuka	15
3.3.2 <i>Double Diamond</i>	16
3.4 Perancangan Sistem.....	27
3.4.1 Diagram <i>Use Case</i>	27
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	36
4.1 Implementasi Front-end	36
4.1.1 Halaman Login.....	39
4.1.2 Halaman Registrasi	39
4.1.3 Halaman Lupa Password.....	40
4.1.4 Halaman Dasbor Admin.....	41
4.1.5 Halaman Dasbor Pelanggan	42
4.1.6 Halaman Dasbor Inspektur.....	43
4.1.7 Halaman Daftar Inspektur	43
4.1.8 Halaman Daftar Posisi Inspektur	44
4.1.9 Halaman Pengajuan Verifikasi.....	45
4.1.10 Halaman Daftar Pengajuan Verifikasi Dokumen.....	46
4.1.11 Halaman Pembuatan Verifikasi.....	47
4.1.12 Halaman Daftar Riwayat Verifikasi Dokumen	48
4.1.13 Halaman Daftar Pengajuan dan Penawaran Produk (Admin).....	49

4.1.14 Halaman Daftar Pesanan Produk (Admin).....	52
4.1.15 Halaman Pengajuan dan Penawaran	54
4.1.16 Halaman Daftar Pengajuan dan Penawaran Produk (Pelanggan)	55
4.1.17 Halaman Daftar Pesanan Produk (Pelanggan)	56
4.1.18 Halaman Daftar Verifikasi Dokumen Perusahaan (Inspektur)	58
4.2 Pengujian.....	59
4.2.1 Pengujian Kotak Hitam (<i>Blackbox</i>)	59
4.2.2 UAT (<i>User Acceptance Testing</i>).....	73
4.2.3 Pengujian Otomatisasi dengan Katalon	82
4.2.4 Pengujian Non-Fungsional dengan Lighthouse	87
4.3 Pembahasan.....	89
BAB V PENUTUP.....	90
5.1 Kesimpulan.....	90
5.2 Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN I	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Wireframe</i> halaman login	19
Gambar 3.2 <i>Wireframe</i> halaman register	19
Gambar 3.3 <i>Wireframe</i> tata letak aplikasi pengguna	20
Gambar 3.4 <i>Wireframe</i> dasbor inspektur	21
Gambar 3.5 <i>Wireframe</i> dasbor admin	21
Gambar 3.6 <i>Wireframe</i> dasbor pelanggan.....	22
Gambar 3.7 <i>Wireframe</i> tabel data inspektur	23
Gambar 3.8 <i>Wireframe</i> halaman pembuatan inspektur.....	23
Gambar 3.9 <i>Wireframe</i> halaman tabel data verifikasi.....	24
Gambar 3.10 <i>Wireframe</i> halaman detail dokumen verifikasi	24
Gambar 3.11 <i>Wireframe</i> halaman detail dokumen verifikasi khusus inspektur	25
Gambar 3.12 <i>Wireframe</i> halaman tabel data pesanan.....	26
Gambar 3.13 <i>Wireframe</i> halaman detail pesanan	26
Gambar 3.14 <i>Use Case</i> diagram.....	27
Gambar 4.1 daftar berkas <i>view</i>	36
Gambar 4.2 Halaman Login.....	39
Gambar 4.3 Halaman Registrasi	40
Gambar 4.4 Peringatan jika jumlah digit tidak sesuai.....	40
Gambar 4.5 Tampilan jika nomor sesuai	40
Gambar 4.6 Halaman Lupa Password.....	41
Gambar 4.7 Halaman respon dari lupa password.....	41
Gambar 4.8 Halaman Dasbor Admin.....	42
Gambar 4.9 Halaman dasbor pelanggan	42
Gambar 4.10 Halaman dasbor inspektur	43
Gambar 4.11 Halaman daftar inspektur	43
Gambar 4.12 Halaman Pembuatan Inspektur Baru.....	43
Gambar 4.13 Halaman edit inspektur.....	44
Gambar 4.14 Halaman posisi inspektur	44
Gambar 4.15 Halaman pembuatan posisi inspektur.....	44
Gambar 4.16 Halaman edit posisi inspektur	45
Gambar 4.17 Halaman detail dokumen perusahaan pelanggan	45
Gambar 4.18 Halaman menambahkan dokumen perusahaan	45
Gambar 4.19 Halaman detail dokumen pelanggan saat proses verifikasi.....	46
Gambar 4.20 Halaman tabel daftar pengajuan verifikasi.....	46
Gambar 4.21 Halaman tabel daftar proses verifikasi	47
Gambar 4.22 Tampilan detail dari dokumen proses verifikasi	47
Gambar 4.23 Halaman pembuatan verifikasi.....	48
Gambar 4.24 Halaman tabel daftar riwayat verifikasi	48
Gambar 4.25 Halaman tabel daftar pengajuan dan penawaran produk	49
Gambar 4.26 Tampilan saat penawaran harga	49
Gambar 4.27 Halaman detail penawaran harga	50
Gambar 4.28 Halaman detail penawaran harga setelah ada negosiasi.....	50
Gambar 4.29 Tampilan untuk mengunggah dokumen penawaran akhir	50
Gambar 4.30 Halaman saat akan masuk proses pesanan	51
Gambar 4.31 Halaman pembuatan pesanan	51

Gambar 4.32 Tanda pesanan berhasil dibuat	52
Gambar 4.33 Halaman tabel daftar pesanan produk	52
Gambar 4.34 Halaman untuk mengunggah dokumen dan foto.....	52
Gambar 4. 35 Tampilan saat berhasil mengunggah dokumen atau foto	53
Gambar 4. 36 Tampilan saat submit tanpat dokumen atau foto.....	53
Gambar 4.37 Halaman saat pesanan selesai.....	53
Gambar 4.38 Halaman detail pesanan.....	53
Gambar 4.39 Halaman detail pesanan saat transaksi di tahap akhir	54
Gambar 4.40 Halaman saat pengajuan verifkasi	54
Gambar 4.41 Halaman detail penawaran harga	55
Gambar 4.42 Halaman tabel daftar pengajuan dan penawaran.....	55
Gambar 4.43 Halaman tabel daftar proses pesanan	56
Gambar 4.44 Halaman unggah dokumen atau foto.....	56
Gambar 4.45 Halaman tabel daftar proses pesanan saat sudah selesai	57
Gambar 4.46 Halaman detail pesanan.....	57
Gambar 4.47 Halaman detail pesanan saat sudah selesai	57
Gambar 4.48 Halaman tabel daftar dokumen yang akan diverifikasi	58
Gambar 4.49 Halaman detail verifikasi untuk inspektur	58
Gambar 4.50 daftar pengujian pada Katalon.....	84
Gambar 4.51 Pengujian TS-001 register dan <i>login</i>	85
Gambar 4.52 Pengujian TS-002 penolakan inspektur 1.....	86
Gambar 4.53 Pengujian TS-003 penolakan inspektur 2.....	86
Gambar 4.54 Pengujian TS-004 pembuatan verifikasi hingga transaksi selesai ..	87

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kebutuhan fungsional	13
Tabel 3.1 Kebutuhan fungsional (lanjutan).....	14
Tabel 3.2 Kebutuhan non-fungsional.....	15
Tabel 3.3 Pertanyaan.....	16
Tabel 3.4 Jawaban.....	17
Tabel 3.5 <i>Use case scenario</i> nomor 1	28
Tabel 3.6 <i>Use case scenario</i> nomor 2	28
Tabel 3.7 <i>Use case scenario</i> nomor 3	29
Tabel 3.8 <i>Use case scenario</i> nomor 4.....	30
Tabel 3.9 <i>Use case scenario</i> nomor 5	30
Tabel 3.10 <i>Use case scenario</i> nomor 6	31
Tabel 3.11 <i>Use case scenario</i> nomor 7	31
Tabel 3.12 <i>Use case scenario</i> nomor 8	32
Tabel 3.13 <i>Use case scenario</i> nomor 9	33
Tabel 3.14 <i>Use case scenario</i> nomor 10	33
Tabel 3.15 <i>Use case scenario</i> nomor 11	34
Tabel 3.16 <i>Use case scenario</i> nomor 12	35
Tabel 4.1 Pengujian Fitur Login	59
Tabel 4.2 Pengujian Fitur Registrasi.....	60
Tabel 4.3 Pengujian Fitur Lupa Password	61
Tabel 4.4 Pengujian Halaman Dasbor Admin.....	62
Tabel 4.5 Pengujian Fitur Pembuatan Akun Inspektur	62
Tabel 4.6 Pengujian Fitur Pengeditan Data Inspektur	63
Tabel 4.7 Pengujian Fitur Pembuatan Proses Verifikasi.....	63
Tabel 4.8 Pengujian Halaman Riwayat Verifikasi.....	64
Tabel 4.9 Pengujian Halaman Daftar Pengajuan Pembelian	64
Tabel 4.10 Pengujian Fitur Negosiasi Penawaran Harga.....	65
Tabel 4.11 Pengujian Fitur Pembuatan Data Pesanan	66
Tabel 4.12 Pengujian Halaman Daftar Pesanan.....	66
Tabel 4.13 Pengujian Halaman Dasbor Pelanggan	67
Tabel 4.14 Pengujian Fitur Pengajuan Verifikasi Dokumen	67
Tabel 4.15 Pengujian Fitur Pengajuan Pembelian	68
Tabel 4.16 Pengujian Halaman Daftar Proses Pesanan	69
Tabel 4.17 Pengujian Halaman Dasbor Inspektur.....	70
Tabel 4.18 Pengujian Fitur Verifikasi Dokumen	70
Tabel 4.19 Pengujian Fitur Pembayaran	71
Tabel 4.20 Pengujian Fitur Pembayaran	71
Tabel 4.21 Pengujian Fitur Pengiriman Dokumen.....	72
Tabel 4.22 Pengujian Fitur Pengiriman Foto	72
Tabel 4.23 Pengujian dengan metode UAT	73
Tabel 4.23 Pengujian dengan metode UAT (lanjutan).....	74
Tabel 4.24 Skala Likert 5 poin.....	79
Tabel 4.25 Pernyataan Kuesioner	79
Tabel 4.26 Hasil kuesioner berdasarkan usabilitas	80
Tabel 4.27 Hasil kuesioner berdasarkan efesiensi	80

Tabel 4.28 Hasil kuesioner berdasarkan fungsionalitas	80
Tabel 4.29 Hasil kuesioner berdasarkan reliabilitas	81
Tabel 4.30 Kategori Skor	81
Tabel 4.31 Kritik dan Saran	82
Tabel 4.32 Pengujian dengan Lighthouse	88

DAFTAR KODE

Kode 4.1 Pembuatan Verifikasi	37
Kode 4.2 Pengujian Katalon pembuatan verifikasi.....	82

ABSTRAK

PT Tri Jaya Coco merupakan perusahaan yang bergerak di bidang ekspor impor dengan fokus utama pada ekspor briket kelapa. Terdapat kendala pada sistem administrasi di PT Tri Jaya Coco mengenai data transaksi yang masih dikelola secara manual, yang mana sistem manual sendiri dapat menimbulkan potensi kesalahan dari sisi administrasi. Selain itu juga terdapat kendala pada jual beli yang mana pelanggan tidak dapat melacak transaksinya secara langsung sehingga pelanggan tidak dapat mengetahui status dari pesannya. Maka dari itu dilakukan penelitian untuk pengimplementasian sistem pelacakan transaksi ekspor untuk mengatasi masalah tersebut.

Sistem pelacakan transaksi ekspor ini dikembangkan menggunakan kerangka kerja Laravel dengan bantuan Tailwind sebagai kerangka kerja dari CSS dan dirancang untuk PT Tri Jaya Coco yang diharapkan dapat membantu memfasilitasi dalam pengelolaan data transaksi ekspor dan melacak status dari setiap transaksi. Di saat yang sama diharapkan sistem ini dapat meningkatkan kinerja operasional perusahaan dan memberi platform bagi calon pelanggan untuk dapat melakukan transaksi.

Hasil penelitian dari pengembangan sistem pelacakan transaksi ekspor ini menunjukkan bahwa sistem ini berhasil memenuhi tujuan dari pengembangan. Pembagian peran pada sistem ini juga berjalan dengan baik, dengan sistem ini dapat membantu proses transaksi ekspor. Hasil pengujian kotak hitam, UAT, dan otomatisasi juga menunjukkan bahwa fungsionalitas dari sistem ini berjalan baik. Saran pengembangan meliputi perubahan antarmuka pelanggan, penambahan fitur, hingga pengimplementasian PWA.

Kata-kunci: Sistem pelacakan transaksi ekspor, Laravel, administrasi

ABSTRACT

PT Tri Jaya Coco is a company engaged in the import-export sector with a primary focus on exporting coconut briquettes. There are challenges in the administrative system of PT Tri Jaya Coco regarding transaction data that is still managed manually, which can potentially lead to administrative errors. Additionally, there are constraints in the buying and selling process where customers cannot directly track their transactions, thus unable to know the status of their orders. Therefore, a study was conducted to implement an export transaction tracking system to address these issues.

The export transaction tracking system was developed using the Laravel framework with the assistance of Tailwind as the CSS framework and designed for PT Tri Jaya Coco to facilitate the management of export transaction data and track the status of each transaction. At the same time, this system is expected to improve the operational performance of the company and provide a platform for prospective customers to conduct transactions.

The research results from the development of the export transaction tracking system show that the system successfully achieves its development goals. The role division in this system also works well, assisting in the export transaction process. Results from black-box testing, UAT, and automation also indicate that the system's functionality performs well. Development suggestions include changes to the customer interface, feature additions, and the implementation of PWA.

Keywords: *Export transaction tracking system, Laravel, administrative*