

**PEMBANGUNAN APLIKASI KATALOG PRODUK TOKO
UTAMA JAYA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
FRAMEWORK LARAVEL DAN MODEL WATERFALL**

Tugas Akhir

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat

Sarjana Komputer



Dibuat Oleh:

ANTONIUS ERI KRISTIAN

190710385

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PENGEMBANGAN APLIKASI KATALOG PRODUK TOKO UTAMA JAYA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
FRAMEWORK LARAVEL DAN MODEL WATERFALL

yang disusun oleh

Antonius Eri Kristian

190710385

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 23 Januari 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Patricia Ardanari, S.Si.,M.T.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Irya Wisnubhadra, S.T.,M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Patricia Ardanari, S.Si.,M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Fedelis Brian Putra Prakasa, S.T., M.Kom	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 23 Januari 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Antonius Eri Kristian

NPM : 190710385

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

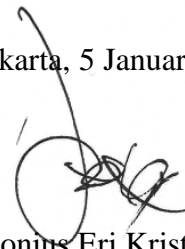
Judul Penelitian : Pembangunan Aplikasi Katalog Produk Toko Berbasis
Web Menggunakan *Framework Laravel* dan Model
Waterfall

Dengan ini menyatakan:

1. Tugas akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikah hak kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran hak cipta dalam pembuatan tugas akhir ini.

Demikian pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagai mestinya.

Yogyakarta, 5 Januari 2024



Antonius Eri Kristian

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Norman Kristianto
Nama Instansi : Toko Listrik Utama Jaya
Jabatan : Pemilik Toko

Dengan ini menyatakan:

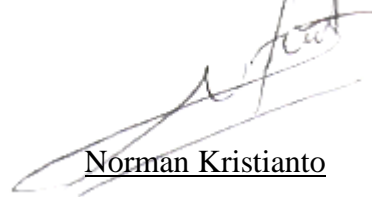
Nama Lengkap : Antonius Eri Kristian
NPM : 190710385
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pembangunan Aplikasi Katalog Produk Toko Berbasis
Web Menggunakan *Framework Laravel* dan Model
Waterfall

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada instansi penelitian dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikian pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagai mestinya.

Yogyakarta, 5 Januari 2024

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Norman Kristianto', written over a horizontal line.

Norman Kristianto

Pemilik Toko

HALAMAN PERSEMBAHAN

“There is no health without mental health.”

– David Satcher

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat karunia dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir dengan judul “Pembangunan Aplikasi Katalog Produk Toko Utama Jaya Berbasis Web Menggunakan *Framework* Laravel dan Model Waterfall” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

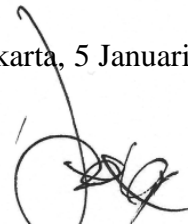
Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan senantiasa menyertai penulis.
2. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T. IPU, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Patricia Ardanari, S.Si., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Irya Wisnubhadra, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ibu Vinindita Citrayasa, S.Pd., M.Hum., selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing dan memberikan motivasi kepada penulis dari awal semester satu hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan dukungan, semangat, dan doa kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat selesai dengan baik.

7. Norman Kristianto dan keluarga yang sudah memberikan penulis izin, masukkan, dan dorongan dalam proses pembuatan tugas akhir ini.
8. Dr. Sawitri, Sp.KJ., dan Dr. Wikan, Sp.KJ., serta rekan-rekan lain dari pihak RSJ Grhasia yang telah membantu perawatan kesehatan jiwa dan raga penulis selama masa pengerjaan tugas akhir ini.
9. Teman dekat penulis, Demian A. Mihai, Paul Georgiu, Johansen Li, Leonardo Uemura, Alvaro Gerarrdio, Eza Ammar, dan Newton yang selalu mengisi hari-hari penulis di saat senang dan susah.
10. Alumni SMA Kolese De Britto lulusan tahun 2019, terutama kepada Amadeus Ryan W.S., Eusibius Diananto, dan Theodoret Putra Agatho yang telah menemani penulis menjalani dinamika perkuliahan ini.
11. Seluruh rekan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Demikian laporan akhir ini saya buat, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 5 Januari 2024



Antonius Eri Kristian

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ILMIAH	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
INTISARI.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	19
1.1. Latar Belakang.....	19
1.2. Rumusan Masalah.....	21
1.3. Batasan Penelitian.....	21
1.4. Tujuan Penelitian.....	22
1.5. Metode Penelitian	22
1.5.1. Tahap Pengumpulan Data	22
1.5.2. Tahap Pembangunan Perangkat Lunak.....	24
1.6. Sistematika Penulisan	26
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	29
BAB III LANDASAN TEORI	35
3.1. Katalog Produk.....	35
3.2. <i>E-catalogue</i>	35
3.3. Model Waterfall.....	36
3.4. Laravel	38
3.5. <i>Database</i>	40
3.6. MySQL dan MariaDB.....	40
3.7. Toko Utama Jaya	41

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	43
4.1. Analisis Sistem	43
4.2. Lingkup Masalah	43
4.3. Perspektif Produk	44
4.4. Fungsi Produk.....	45
4.5. Kebutuhan Antarmuka.....	49
4.5.1. Antarmuka Pengguna.....	50
4.5.2. Antarmuka Perangkat Keras.....	53
4.5.3. Antarmuka Perangkat Lunak.....	54
4.5.4. Antarmuka Komunikasi	56
4.5.5. Antarmuka Sistem	56
4.6. Perancangan.....	57
4.6.1. Perancangan Basis Data	57
4.6.2. Perancangan Arsitektur	59
4.6.3.1. Tinjauan Sistem.....	59
4.6.3.2. Arsitektur Perangkat Lunak	60
4.6.3. Perancangan Antarmuka	61
4.6.3.1. Halaman <i>Landing</i> Bagian Atas	62
4.6.3.2. Halaman <i>Landing</i> Bagian Bawah.....	62
4.6.3.3. Formulir <i>Login</i>	63
4.6.3.4. Formulir Registrasi	64
4.6.3.5. Halaman Daftar Promo	65
4.6.3.6. Halaman Daftar Produk	66
4.6.3.7. Halaman Tentang Kami	67
4.6.3.8. Halaman <i>Dashboard</i> Pemilik Toko.....	68
4.6.3.9. Halaman <i>Dashboard</i> Karyawan	69
4.6.3.10. Halaman Garansi Barang	70
4.6.3.11. Konfirmasi Garansi Barang ke Barang Retur	71
4.6.3.12. Halaman Barang Retur.....	72
4.6.3.13. Halaman Data Jatuh Tempo Barang.....	73
4.6.3.14. Halaman Manajemen Promo Barang.....	74

4.6.3.15.	Halaman Manajemen Daftar Barang	75
4.6.3.16.	Halaman Tambah Barang	76
4.6.3.17.	Halaman Ubah Barang.....	77
4.6.3.18.	Konfirmasi Hapus Barang.....	78
4.6.3.19.	Halaman Daftar Kategori.....	79
4.6.3.20.	Halaman Daftar Merek	80
4.6.3.21.	Halaman Daftar <i>Supplier</i>	81
4.6.3.22.	Halaman Daftar Karyawan.....	82
4.6.3.23.	Halaman Daftar Pembeli.....	83
4.6.3.24.	Halaman Akses CCTV.....	84
4.6.3.25.	Halaman Informasi <i>Hosting</i>	85
4.6.3.26.	Halaman Hubungi Kami	86
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		88
5.1.	Implementasi Antarmuka Pengguna.....	88
5.1.1.	Implementasi Antarmuka Halaman <i>Landing</i>	88
5.1.1.	Implementasi Antarmuka Formulir <i>Login</i>	93
5.1.2.	Implementasi Antarmuka Formulir Registrasi.....	94
5.1.3.	Implementasi Halaman Daftar Produk	95
5.1.4.	Implementasi Halaman Detail Produk.....	98
5.1.5.	Implementasi Halaman Promo Barang	100
5.1.6.	Implementasi Halaman Tentang Kami	101
5.1.7.	Implementasi Antarmuka Halaman <i>Wishlist</i>	102
5.1.8.	Implementasi Antarmuka <i>Dashboard</i> Admin.....	103
5.1.9.	Implementasi Antarmuka <i>Dashboard</i> Karyawan.....	104
5.1.10.	Implementasi Antarmuka Garansi Barang	105
5.1.11.	Implementasi Antarmuka Barang Retur.....	108
5.1.12.	Implementasi Antarmuka Barang Jatuh Tempo	109
5.1.13.	Implementasi Antarmuka Manajemen Promo Barang.....	110
5.1.14.	Implementasi Antarmuka Manajemen Daftar Produk	111
5.1.15.	Implementasi Antarmuka Daftar Kategori.....	115
5.1.16.	Implementasi Antarmuka Daftar Merek.....	115

5.1.17.	Implementasi Antarmuka Daftar <i>Supplier</i>	116
5.1.18.	Implementasi Antarmuka Daftar Karyawan.....	117
5.1.19.	Implementasi Antarmuka Daftar <i>Customer</i>	118
5.1.20.	Implementasi Antarmuka Daftar CCTV	119
5.1.21.	Implementasi Antarmuka Informasi <i>Hosting</i>	119
5.2.	Pengujian Fungsi Perangkat Lunak	120
5.3.	Hasil Pengujian Perangkat Lunak Terhadap Pengguna	148
BAB VI PENUTUP		156
6.1.	Kesimpulan.....	156
6.2.	Saran	157
DAFTAR PUSTAKA		158

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Model Waterfall.....	24
Gambar 3.1. Model Waterfall.....	37
Gambar 4.1. <i>Use Case Diagram</i>	49
Gambar 4.2. <i>Conceptual Data Model</i>	57
Gambar 4.3. <i>Physical Data Model</i>	58
Gambar 4.4. Arsitektur Komunikasi Antara Aplikasi dan Pengguna.....	60
Gambar 4.5. Arsitektur <i>Model-view-controller</i> (MVC).....	61
Gambar 4.6. Rancangan Halaman <i>Landing</i> Bagian Atas.....	62
Gambar 4.7. Rancangan Halaman <i>Landing</i> Bagian Bawah.....	63
Gambar 4.8. Rancangan Formulir <i>Login</i>	64
Gambar 4.9. Rancangan Formulir Registrasi	64
Gambar 4.10. Rancangan Halaman Daftar Promo	65
Gambar 4.11. Rancangan Halaman Daftar Produk	66
Gambar 4.12. Rancangan Halaman Daftar Tentang Kami	67
Gambar 4.14. Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> Karyawan	70
Gambar 4.15. Rancangan Halaman Garansi Barang	71
Gambar 4.16. Rancangan Konfirmasi Klaim Garansi	72
Gambar 4.17. Rancangan Halaman Barang Retur.....	73
Gambar 4.18. Rancangan Halaman Jatuh Tempo Barang	74
Gambar 4.19. Rancangan Halaman Manajemen Promo Barang	75
Gambar 4.20. Rancangan Halaman Manajemen	76
Gambar 4.21. Rancangan Halaman	77
Gambar 4.22. Rancangan Halaman	78
Gambar 4.23. Rancangan Konfirmasi Hapus Data.....	79
Gambar 4.24. Rancangan Halaman Daftar Kategori	80
Gambar 4.25. Rancangan Halaman Daftar Merek.....	81
Gambar 4.26. Rancangan Halaman Daftar <i>Supplier</i>	82
Gambar 4.27. Rancangan Halaman Daftar Karyawan.....	83

Gambar 4.28. Rancangan Halaman Daftar Pembeli	84
Gambar 4.29. Rancangan Halaman Akses CCTV	85
Gambar 4.30. Rancangan Halaman Informasi <i>Hosting</i>	86
Gambar 4.31. Rancangan Halaman Hubungi Kami	87
Gambar 5.1. Implementasi Bagian Atas Halaman <i>Landing</i>	89
Gambar 5.2. Implementasi Bagian Tengah Atas Halaman <i>Landing</i>	90
Gambar 5.3. Implementasi Bagian Tengah Bawah Halaman <i>Landing</i>	91
Gambar 5.4. Implementasi Bagian Bawah Halaman <i>Landing</i>	92
Gambar 5.5. Implementasi Bagian Menu Navigasi Pembeli	92
Gambar 5.6. Implementasi Bagian Menu Navigasi Admin dan Karyawan.....	93
Gambar 5.7. Implementasi Formulir <i>Login</i>	94
Gambar 5.8. Implementasi Formulir Registrasi	95
Gambar 5.9. Implementasi Halaman Produk	96
Gambar 5.10. Implementasi Halaman Produk Setelah Autentikasi	97
Gambar 5.11. Implementasi Notifikasi Produk Dimasukkan ke <i>Wishlist</i>	97
Gambar 5.12. Implementasi Dialog Peringatan Hapus <i>Wishlist</i>	98
Gambar 5.13. Implementasi Halaman Detail Produk	99
Gambar 5.14. Implementasi Halaman Detail Produk Setelah Autentikasi	100
Gambar 5.15. Implementasi Halaman Promo Barang	101
Gambar 5.16. Implementasi Halaman Tentang Kami Sebelum Autentikasi	101
Gambar 5.17. Implementasi Halaman Tentang Kami Sesudah Autentikasi	102
Gambar 5.18. Implementasi Halaman Detail Produk	103
Gambar 5.19. Implementasi Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	104
Gambar 5.20. Implementasi Halaman <i>Dashboard</i> Karyawan	105
Gambar 5.21. Implementasi Halaman Garansi Barang	106
Gambar 5.22. Implementasi Formulir Catatan Klaim Barang	107
Gambar 5.23. Implementasi Notifikasi Klaim Barang	108
Gambar 5.24. Implementasi Halaman Barang Retur.....	109
Gambar 5.25. Implementasi Halaman Jatuh Tempo.....	110
Gambar 5.26. Implementasi Halaman Manajemen Promo Barang	111
Gambar 5.27. Implementasi Halaman Manajemen Daftar Produk	112

Gambar 5.28. Implementasi Halaman Detail Produk	113
Gambar 5.29. Implementasi Halaman Kelola Gambar	114
Gambar 5.30. Fungsi Mengunggah Gambar	114
Gambar 5.31. Implementasi Halaman Daftar Kategori	115
Gambar 5.32. Implementasi Halaman Daftar Merek.....	116
Gambar 5.33. Implementasi Halaman Daftar <i>Supplier</i>	117
Gambar 5.34. Implementasi Halaman Daftar Karyawan	118
Gambar 5.35. Implementasi Halaman Daftar <i>Customer</i>	118
Gambar 5.36. Implementasi Halaman Daftar CCTV	119
Gambar 5.37. Implementasi Halaman Informasi <i>Hosting</i>	120
Gambar 5.38. Persentase Hasil Pertanyaan Pertama	151
Gambar 5.39. Persentase Hasil Pertanyaan Kedua.....	151
Gambar 5.40. Persentase Hasil Pertanyaan Ketiga.....	152
Gambar 5.41. Persentase Hasil Pertanyaan Keempat	152
Gambar 5.42. Persentase Hasil Pertanyaan Kelima.....	153
Gambar 5.43. Persentase Hasil Pertanyaan Keenam	153
Gambar 5.44. Persentase Hasil Pertanyaan Ketujuh.....	154

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian	32
Tabel 4.1. Daftar <i>Use Case</i> Aplikasi	45
Tabel 4.2. Daftar Antarmuka Pengguna Pada Aplikasi	50
Tabel 5.1. Hasil Pengujian Fungsi Perangkat Lunak.....	121
Tabel 5.2. Hasil Pengujian Perangkat Lunak Terhadap Pengunjung Toko	148
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Perangkat Lunak Terhadap Pemilik Toko.....	154

INTISARI

Pembangunan Aplikasi Katalog Produk Toko Utama Jaya Berbasis Web Menggunakan *Framework Laravel* dan Model Waterfall

Intisari

Antonius Eri Kristian
190710385

Katalog produk merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk memberikan informasi tentang produk kepada konsumen. Dengan adanya katalog produk, konsumen dapat dengan mudah mencari informasi mengenai produk yang diinginkan pada toko. Toko Utama Jaya adalah salah satu toko ritel yang menyediakan berbagai jenis peralatan elektronik secara ecer dan dalam pengoperasiannya masih menggunakan sistem transaksi konvensional. Toko Utama Jaya memiliki beberapa kendala yang mempersulit toko untuk bersaing di platform *e-commerce* seperti persaingan reputasi, harga produk, dan kurangnya sumber daya berupa karyawan tetap. Maka dari itu, akan dibuat aplikasi katalog produk (*e-catalogue*) berbasis web untuk mendukung proses bisnis Toko Utama Jaya.

Berdasarkan permasalahan yang ada, telah dilakukan pengumpulan data menggunakan beberapa metode untuk mengetahui kebutuhan pemilik toko, dilanjutkan dengan perancangan dan pembangunan aplikasi. Pembangunan aplikasi katalog ini dilakukan menggunakan *framework* Laravel dan model waterfall. *Framework* Laravel digunakan sebagai penyedia *frontend* dan *backend* aplikasi web. Sedangkan model waterfall dipilih karena cocok untuk proyek skala kecil dengan kebutuhan dan tujuan yang jelas. Dengan adanya aplikasi ini, pemilik toko akan mendapat kemudahan untuk melakukan berbagai jenis proses bisnis yang ada.

Pengujian aplikasi ini pada pengguna menghasilkan kesimpulan bahwa aplikasi katalog berbasis web yang dibuat dapat meningkatkan aksesibilitas pembeli terhadap informasi produk yang tersedia di Toko Utama Jaya. Dari 34 responden, 62% menyatakan sangat setuju, 32% menyatakan setuju, dan 6% menyatakan respons biasa bahwa situs katalog produk dapat membantu menemukan produk yang diinginkan. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik toko, aplikasi ini dapat memudahkan pemilik toko untuk melakukan berbagai proses bisnis yang ada di toko.

Kata Kunci: Katalog, Laravel, Waterfall, Web, Ritel

Dosen Pembimbing I : Patricia Ardanari, S.Si., M.T.

Dosen Pembimbing II : Irya Wisnubhadra, S.T., M.T.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 19 Januari 2024