

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI PROGRESSIVE WEB APPS DAN  
FRAMEWORK LARAVEL PADA SISTEM ESTIMASI BIAYA  
PEMBUATAN KEMEJA (STUDI KASUS RISKY TAILOR)**



**RISKY ADITYA**

**175410163**

**PROGRAM STUDI INFOMATIKA  
PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFOMASI  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI *PROGRESSIVE WEB APPS* DAN  
*FRAMEWORK LARAVEL* PADA SISTEM ESTIMASI BIAYA  
PEMBUATAN KEMEJA (STUDI KASUS RISKY TAILOR)**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi**

**Program Sarjana**

**Program Studi Informatika**

**Fakultas Teknologi Informasi**

**Universitas Teknologi Digital Indonesia**

**Yogyakarta**

**Disusun Oleh**

**RISKY ADITYA**

**175410163**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Implementasi Teknologi *Progressive Web Apps* Dan  
*Framework Laravel* Pada Sistem Sistem Estimasi Biaya  
Pembuatan Kemeja (Studi Kasus Risky Tailor)

Nama : Risky Aditya

NIM : 175410163

Program Studi : Teknik Informatika

Program : Sarjana

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2023/2024

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan Dewan Penguji Skripsi

Yogyakarta, 17 Januari 2024

Dosen Pembimbing



Danny Kriestanto, S.Kom., M.Eng.

NPP 091156

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI *PROGRESSIVE WEB APPS* DAN  
*FRAMEWORK LARAVEL* PADA SISTEM ESTIMASI BIAYA  
PEMBUATAN KEMEJA (STUDI KASUS RISKY TAILOR)**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima  
untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta

Yogyakarta, 22 Januari 2024

**Dewan Penguji**

**NIDN**

**Tandatangan**

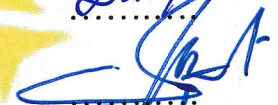
Danny Kriestanto, S.Kom., M.Eng.

0503068002



Ir. M. Guntara M.T.

0509066101



Y. Yohakim Marwanta S.Kom., M.Cs.

0026108101



**Mengetahui**

**Ketua Program Studi Informatika**



23 FEB 2024

  
**Dini Fakta Sari, S.T., M.T.**

**NPP 121172**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 10 Januari 2024



Risky Aditya

175410163

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan Syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT karena kasih karunia-Nya karya ini dapat terselesaikan hingga akhir, saya mengucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dan mendo'akan saya karena menyelesaikan skripsi ini dan saya persembahkan kepada :

1. Kepada Bapak Suwardi dan Ibu Fatmawati yang saya sayangi, Terima kasih telah mendo'akan saya dan mendukung saya, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Pak Danny Kristanto, S.Kom., M.Eng. yang telah menasehati, mendukung dan membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi.
3. Untuk sahabat-sahabat, Surya, Ardian, Andika, Wisnu, Agnes, Dendi, dan yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terimakasih atas kebersamaan, dan menyemangati untuk menyelesaikan skripsi.

## **MOTTO**

“Lakukakan apapun yang menurutmu benar, Jangan biarkan kesalahan dan kegagalan merintanggi langkahmu. Setiap kegagalan adalah peluang untuk memulai kembali dengan lebih bijaksana”

(Risky Aditya)

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan karunia sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Implementasi Teknologi Progressive Web Apps Dan Framework Laravel Pada Sistem Estimasi Biaya Pembuatan Kemeja (Studi Kasus Risky Tailor)” ini dapat diselesaikan.

Penyusun skripsi dari awal hingga akhir tentu tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Dengan adanya bantuan tersebut, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom., Ph.D. selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Bapak Dr. Bambang Purnomosidi DP, S.E.Akt., S.Kom., MMSI. Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
3. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia
4. Pak Danny Kriestanto, S.Kom., M.Eng. Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan ilmu dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ir. M. Guntara M.T. dan Bapak Y. Yohakim Marwanta S.Kom., M.Cs. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.



6. Kepada kedua orang tua dan seluruh keluarga, yang telah mendo'akan, memberikan dukungan dan memberikan semangat.

Yogyakarta, 20 Februari 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping letters that appear to read 'Risky Aditya'.

Risky Aditya

175410163

## DAFTAR ISI

SKRIPSI .....	i
SKRIPSI .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xv
INTISARI .....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Ruang Lingkup .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Dasar Teori .....	13
2.2.1. Menjahit (Tailor) .....	13
2.2.2. Risky Tailor .....	14
2.2.3. <i>Progressive Web Apps</i> (PWA) .....	14
2.2.4. Framwork Laravel .....	16
2.2.5. Sistem Informasi .....	17
2.2.6. MySQL .....	18
BAB III METODE PENELITIAN .....	19
3.1 Data .....	19
3.2 Peralatan .....	19
3.2.1. Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	20
3.2.2. Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	20
3.3 Prosedur dan Pengumpulan Data .....	20
3.4 Analisis dan Perancangan Sistem .....	21
3.4.1. Activity Diagram .....	23
3.4.2. Sequence Diagram .....	27
3.4.3. Perancangan Basis Data .....	30
3.4.4. Perancangan <i>User Interface</i> .....	36

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....	50
4.1 Implementasi dan Uji Coba Sistem .....	50
4.1.1. <i>Installation PWA in Laravel</i> .....	50
4.1.2. <i>Add Providers</i> .....	50
4.1.3. <i>Add Façade</i> .....	51
4.1.4. <i>Publish The Assets</i> .....	52
4.1.5. <i>Configure PWA</i> .....	53
4.1.6. <i>Service Worker</i> .....	54
4.1.7. <i>Login Controller</i> .....	56
4.1.8. <i>Admin Controller</i> .....	57
4.1.9. <i>User Controller</i> .....	58
4.1.10. <i>Dashboard Controller</i> .....	59
4.1.11. <i>Estimasi Controller</i> .....	61
4.1.12. <i>Kain Controller</i> .....	62
4.1.13. <i>Kemeja Controller</i> .....	63
4.1.14. <i>Lengan Controller</i> .....	64
4.1.15. <i>Portopolio Controller</i> .....	65
4.1.16. <i>Ukuran Controller</i> .....	67
4.1.17. <i>Calculate Controller</i> .....	68
4.1.18. <i>Home Controller</i> .....	71
4.1.19. <i>Login Front Controller</i> .....	72
4.2 Pembahasan Sistem .....	74
4.2.1. <i>Install App PWA</i> .....	74
4.2.2. <i>Tampilan Hasil Installasi App PWA</i> .....	75
4.2.3. <i>Landing Page (Pengguna)</i> .....	76
4.2.4. <i>Portofolio (Pengguna)</i> .....	77
4.2.5. <i>Menu Hitung Estimasi Biaya (Pengguna)</i> .....	78
4.2.6. <i>Hasil Estimasi (Pengguna)</i> .....	79
4.2.7. <i>Status Pemesanan (Pengguna)</i> .....	80
4.2.8. <i>Histori Transaksi (Pengguna)</i> .....	81
4.2.9. <i>Login Page (Pengguna)</i> .....	82
4.2.10. <i>Login Page (Admin)</i> .....	83
4.2.11. <i>Dashboard (Admin)</i> .....	84
4.2.12. <i>Portofolio (Admin)</i> .....	85
4.2.13. <i>Kemeja (Admin)</i> .....	86
4.2.14. <i>Kain (Admin)</i> .....	87
4.2.15. <i>Ukuran (Admin)</i> .....	88
4.2.16. <i>Lengan (Admin)</i> .....	89
4.2.17. <i>Pesanan (Admin)</i> .....	90
4.2.18. <i>Pesanan di Terima (Admin)</i> .....	91
4.2.19. <i>Pesanan di Tolak (Admin)</i> .....	92
BAB V PENUTUP .....	93
5.1 Kesimpulan .....	93
5.2 Saran .....	94
DAFTAR PUSTAKA .....	95

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 PWA Architecture.....	16
Gambar 2.2 Konsep MVC.....	17
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	22
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram User</i> .....	24
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram Admin</i> .....	26
Gambar 3.4 <i>Sequence Diagram User</i> .....	28
Gambar 3.5 <i>Sequence Diagram Admin</i> .....	30
Gambar 3.6 <i>Skema Basis Data</i> .....	31
Gambar 3.7 Landing Page (Pengguna).....	36
Gambar 3.8 Portofolio (Pengguna).....	37
Gambar 3.9 Menu Hitung Estimasi Biaya (Pengguna).....	38
Gambar 3.10 Hasil Estimasi (Pengguna).....	39
Gambar 3.11 Status Pemesanan (Pengguna).....	40
Gambar 3.12 Histori Transaksi (Pengguna).....	41
Gambar 3.13 Login Page (Pengguna).....	41
Gambar 3.14 Login Page (Admin).....	42
Gambar 3.15 Dashboard (Admin).....	43
Gambar 3.16 Portofolio (Admin).....	44
Gambar 3.17 Kemeja (Admin).....	45
Gambar 3.18 Kain (Admin).....	46
Gambar 3.19 Ukuran (Admin).....	47
Gambar 3.20 Lengan (Admin).....	48
Gambar 3.21 Pesannan (Admin).....	49
Gambar 4.1 <i>Login Controller</i> .....	50
Gambar 4.2 <i>Admin Controller</i> .....	50
Gambar 4.3 <i>User Controller</i> .....	52
Gambar 4.4 <i>Dashboard Controller</i> .....	52
Gambar 4.5 <i>Estimasi Controller</i> .....	54
Gambar 4.6 <i>Kain Controller</i> .....	55

Gambar 4.7 Kemeja <i>Controller</i> .....	56
Gambar 4.8 Lengan <i>Controller</i> .....	57
Gambar 4.9 Portofolio <i>Controller</i> .....	59
Gambar 4.10 Ukuran <i>Controller</i> .....	60
Gambar 4.11 Calculate <i>Controller</i> .....	61
Gambar 4.12 Home <i>Controller</i> .....	62
Gambar 4.13 Login Front <i>Controller</i> .....	63
Gambar 4.14 Landing Page (Pengguna).....	64
Gambar 4.15 Portofolio (Pengguna).....	66
Gambar 4.16 Menu Hitung Estimasi Biaya (Pengguna).....	67
Gambar 4.17 Hasil Estimasi (Pengguna).....	70
Gambar 4.18 Status Pemesanan (Pengguna).....	71
Gambar 4.19 Histori Transaksi (Pengguna).....	73
Gambar 4.20 Login Page (Pengguna).....	74
Gambar 4.21 Login Page (Admin).....	75
Gambar 4.22 Dashboard (Admin).....	76
Gambar 4.23 Portofolio (Admin).....	77
Gambar 4.24 Kemeja (Admin).....	78
Gambar 4.25 Kain (Admin).....	79
Gambar 4.26 Ukuran (Admin).....	80
Gambar 4.27 Lengan (Admin).....	81
Gambar 4.28 Pesanan (Admin).....	82
Gambar 4.29 Login Page (Admin).....	83
Gambar 4.30 Dashboard (Admin).....	84
Gambar 4.31 Portofolio (Admin).....	85
Gambar 4.32 Kemeja (Admin).....	86
Gambar 4.33 Kain (Admin).....	87
Gambar 4.34 Ukuran (Admin).....	88
Gambar 4.35 Lengan (Admin).....	89
Gambar 4.36 Pesanan (Admin).....	90
Gambar 4.37 Pesanan Di Terima (Admin).....	91

Gambar 4.38 Pesanan Di Tolak (Admin).....92

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	10
Tabel 3.1 Tabel User (Admin dan User).....	32
Tabel 3.2 Tabel Paket Lengan.....	33
Tabel 3.3 Tabel Kain.....	33
Tabel 3.4 Tabel Estimasi.....	34
Tabel 3.5 Tabel Kemeja.....	34
Tabel 3.6 Tabel Ukuran.....	35
Tabel 3.7 Tabel Portofolio.....	35

## INTISARI

Dalam sejarah industri fashion, terutama dalam pembuatan kemeja oleh Risky Tailor di Pasar Tanjung Jaya, Lampung, permasalahan utama muncul dalam mengestimasi biaya pembuatan dengan tingkat akurasi yang tinggi. Untuk mengatasi hambatan ini, diperlukan pengembangan sistem yang memanfaatkan teknologi informasi, khususnya *Progressive Web Apps* (PWA) dan *framework Laravel*.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk membuat sistem estimasi biaya pembuatan kemeja menggunakan teknologi PWA dan Laravel, memberikan informasi yang akurat dan cepat kepada pelanggan Risky Tailor. Metode penelitian melibatkan analisis data pengguna, estimasi biaya, dan portofolio produk, dengan fokus pada pengembangan sistem yang efisien.

Sistem telah berhasil diimplementasikan dengan menggunakan teknologi PWA untuk meningkatkan aksesibilitas dan responsivitas aplikasi. Struktur database yang baik dengan relasi antar tabel memberikan kemudahan dalam manajemen data. Kesimpulan menyatakan bahwa aplikasi memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi dalam manajemen estimasi biaya.

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan untuk mengoptimalkan *code* dengan validasi *server-side* yang lebih kuat demi meningkatkan keamanan aplikasi. Penggunaan teknologi *frontend* seperti *Vue.js* atau *React* dapat meningkatkan interaksi antarmuka pengguna. Diperlukan juga pengujian aplikasi PWA dalam skala lebih besar untuk mengevaluasi kinerja dan responsibilitasnya dalam kondisi pengguna yang tinggi.

**Kata Kunci:** *Progressive Web Apps* (PWA), *Laravel*, Estimasi Biaya, Risky Tailor, Responsivitas Aplikasi, Keamanan Aplikasi.



## ABSTRACT

In the history of the fashion industry, especially in making shirts by Risky Tailor in Tanjung Jaya Market, Lampung, the main problem arises in estimating manufacturing costs with a high level of accuracy. To overcome this obstacle, it is necessary to develop a system that utilizes information technology, especially Progressive Web Apps (PWA) and the Laravel framework.

This research aims to create a shirt manufacturing cost estimation system using PWA and Laravel technology, providing accurate and fast information to Risky Tailor customers. The research method involves analyzing user data, cost estimation, and product portfolio, focusing on developing an efficient system.

The system has been successfully implemented using PWA technology to improve the accessibility and responsiveness of the application. A good database structure with relations between tables provides convenience in data management. The conclusion states that the application has the potential to improve the quality and efficiency of cost estimation management.

For future development, it is recommended to optimize the code with stronger server-side validation to improve application security. The use of frontend technologies such as Vue.js or React can improve user interface interaction. It is also necessary to test the PWA application on a larger scale to evaluate its performance and responsiveness under high user conditions.

**Keywords:** Progressive Web Apps (PWA), Laravel, Cost Estimation, Risky Tailor, Application Responsiveness, Application Security.