

SKRIPSI

RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN PEMESANAN KAOS

SABLON BERBASIS PROGRESSIVE WEB APPS

PADA UMKM AAA HOUSE PRODUCTION



INDRA SAPUTRA

NIM : 155410188

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

YOGYAKARTA

2023

SKRIPSI
RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN PEMESANAN KAOS
SABLON BERBASIS PROGRESSIVE WEB APPS
PADA UMKM AAA HOUSE PRODUCTION

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi

Program Sarjana

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta

Disusun Oleh

INDRA SAPUTRA

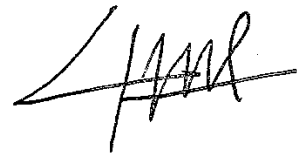
NIM : 155410188

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2023

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, Maret 2023



Indra Saputra

NIM: 155410188

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim, Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga tugas akhir skripsi karya ilmiah ini bisa terselesaikan, Sholawat beserta salam senantiasa tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW. Dengan ketulusan dan kerendahan hati, saya persembahkan karya tulis ini kepada :

1. Ibunda tercinta “Tri Suparti Ningsih” dan Ayahanda “Suyitno, S.Pd.” atas segala kasih sayang, cinta dan doa yang tiada hentinya dalam mengiringi setiap langkah hidupku.
2. Adekku “Mari Cahyani” dan “Yurida Ajmalia” yang selalu mendoakan, mensupport, dan memotivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Seluruh keluarga besar ayahanda dan ibunda yang selalu memberikan doa serta dukungannya.
4. Teman-temanku Agus Darmawan, Rachmat Ardian Prayoga Putra, dan Agustinus yang baik yang selalu mensupport, mendoakan, membantu, dan menyemangati selama menyelesaikan karya tulis ini.
5. Bapak Y. Yohakim Marwanta, S. Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing dan wali saya yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian guna memberikan bimbingan dan pengarahannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

HALAMAN MOTTO

**Senang dengan kesederhanaan adalah perlindungan terakhir yang paling
sehat di dunia yang kompleks.**

- Oscar Wilde -

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas Rahmat dan Karunianya sehingga penulis masih diberikan Kesehatan dan kesempatan untuk menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Pemesanan Kaos Sablon Berbasis *Progressive Web Apps* Pada UMKM AAA House Production”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan kelulusan pada Program Studi Informatika Strata 1 Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis melalui berbagai kesulitan dan hambatan dialami, namun berkat dukungan dari berbagai pihak, segala kesulitan dan hambatan mampu teratasi, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Ibu Dini Fakta Sari, ST, MT selaku Ketua Ketua Program Studi Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Bapak Y. Yohakim Marwanta, S. Kom., M.Cs selaku pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran, dan arahan selama bimbingan.
4. Seluruh Dosen Universitas Teknologi Digital Indonesia yang selama ini telah membagikan ilmunya kepada penulis sehingga penulis mendapatkan banyak wawasan serta menjadi lebih baik.
5. Kepada bapak ibu selaku orang tua saya yang selalu mendoakan saya selama menempuh pendidikan.

Yogyakarta, Maret 2023

Indra Saputra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Ruang Lingkup	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Dasar Teori	12
2.1.1 Pengertian Pesanan.....	12
2.1.2 Progressive Web App (PWA)	12
2.1.3 Service Worker.....	12
2.1.4 Personal Hypertext Preprocessor (PHP).....	13
2.1.5 Database / MySQL.....	13
2.1.6 SDLC	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	18

3.1	Analisis Kebutuhan	18
3.1.1	Analisis Proses Bisnis	18
3.1.2	Analisis Pengguna	19
3.1.3	Analisa Kebutuhan Sistem	19
3.1.4	Analisis Fungsional	20
3.1.5	Analisis Non Fungsional	20
3.2	Perancangan Sistem	22
3.2.1	Perancangan Logik	22
3.3	Perancangan Basis Data	24
3.3.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	25
3.3.2	Relasi Tabel	25
3.3.3	Struktur Table	26
3.4	Perancangan Desain Antar Muka	29
3.4.1	Halaman Utama	29
3.4.2	Halaman Produk	30
3.4.3	Halaman Kategori	30
3.4.5	Halaman Katalog	31
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Implementasi dan Uji Coba Sistem	33
4.1.1	Implementasi Interfaces	33
4.1.2	Implementasi PWA	37
4.2	Pembahasan	40
4.2.1	Install Aplikasi pada Perangkat	40
4.2.2	Menjalakan Pada saat Perangkat Offline	42
4.2.3	Pengujian Sistem	44
BAB V PENUTUP		48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	48
Daftar Pustaka		50

DAFTAR GAMBAR

2.1 Gambar Model Waterfall	17
3.1 Gambar Diagram Konteks.....	23
3.2 Gambar Data Flow Diagram level 1	24
3.3 Gambar Relasi Table.....	26
3.4 Gambar Halaman Utama	30
3.5 Gambar Halaman Produk	30
3.6 Gambar Halaman Kategori	31
3.7 Gambar Halaman Order	31
3.8 Gambar Halaman Katalog	32
3.9 Gambar Halaman Riwayat Belanja.....	32
4.1 Gambar Implementasi Halaman Utama	33
4.2 Gambar Implementasi Halaman Katalog.....	34
4.3 Gambar Implementasi Halaman Login	34
4.4 Gambar Implementasi Halaman Registrasi.....	35
4.5 Gambar Implementasi Halaman Riwayat Belanja	36
4.6 Gambar Implementasi Halaman Detail Riwayat Belanja	36
4.7 Gambar Implementasi Halaman Tambah Produk	37
4.8 Gambar Implementasi Cache Service Worker	37
4.9 Gambar Kode Implementasi Respon dari Cache	38
4.10 Gambar Hasil Respon Cache pada Jaringan	38
4.11 Gambar Implementasi PWA Saat Offline.....	39
4.12 Gambar Kode Implementasi dan Respon Saat Offline	40
4.13 Gambar Install Aplikasi Pada Perangkat.....	41
4.14 Gambar Tampilan Aplikasi yang Sudah Diinstall	41
4.15 Gambar Loading Screen Aplikasi Saat Dibuka	42
4.16 Gambar Tampilan Apliasi Saat Sedang Offline.....	43
4.17 Gambar Hasil Pengujian <i>Lighthouse</i>	44

DAFTAR TABEL

2.1 Tabel Tinjauan Pustaka	10
3.1 Tabel Perangkat Keras	21
3.2 Tabel Perangkat Lunak	21
3.3 Struktur Tabel User	27
3.4 Struktur Tabel Produk	28
3.5 Struktur Tabel Kategori.....	28
3.6 Struktur Tabel Order	29
4.1. Tabel Pengujian Black-Box pada Form Login	45
4.2. Tabel Pengujian Black-Box pada Halaman Utama.....	45
4.3. Tabel Pengujian Black-Box pada Halaman Produk.....	46
4.4. Tabel Pengujian Black-Box pada Halaman Pesanan	46
4.5. Tabel Pengujian Black-Box pada Pada saat Online.....	46
4.6. Tabel Pengujian Black-Box pada Pada saat Offline	47

INTISARI

Seiring berjalannya waktu perkembangan teknologi informasi berkembang begitu pesat pada saat ini, sehingga kebutuhan akan pemenuhan kebutuhan informasi berbasis teknologi ini juga terus meningkat secara pesat. Sebagian besar orang saat pertama kali mencari informasi baru termasuk informasi perusahaan atau produk, mereka akan membuka *browser internet* melalui *smartphone* mereka, jarang mereka akan langsung menuju ke *app store* atau *play store*. Hasilnya mereka akan lebih banyak menemukan halaman *website* dari pada aplikasi yang muncul pada halaman hasil pencarian yang mungkin hanya beberapa. Hal ini menjadikan pelaku UMKM memanfaatkan kesempatan ini untuk memasarkan produknya melalui *website*.

Tidak semua pengguna *smartphone* yang mengakses *website* memiliki jaringan internet yang lancar, terkadang ada juga pengguna yang memiliki internet buruk karena beberapa faktor diantaranya lokasi tempat tinggal yang memang internetnya buruk atau faktor cuaca. Oleh karena itu pembuatan *website* pemesanan yang menggunakan teknologi *Progressive Web Apps (PWA)* diharapkan akan menjadi solusi untuk untuk konsumen dan *admin* UMKM dalam melakukan dan mengelola pemesanan sehingga manajemen transaksi pesanan dapat jauh lebih efektif.

Pembuatan sistem pemesanan ini menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Tahapan utama siklus hidup pengembangan sistem (*System development life cycle*) dapat terdiri dari beberapa tahap yaitu analisis perencanaan dan kebutuhan sistem, analisis sistem, desain sistem, seleksi sistem dan implementasi sistem. Model pengembangannya menggunakan model waterfall. dan aplikasi ini dibuat dengan menggunakan perangkat lunak PHP (*Hypertext Preprocessor*) dengan dukungan database *MySQL* dan *web server Laragon*.

Dengan Menerapkan Teknologi PWA, memudahkan interaksi untuk client dan server, memberikan pengalaman interaktif pengguna baik online maupun offline layaknya aplikasi *mobile native*.

Kata Kunci: Pemesanan, Progressive Web Apps, SDLC, UMKM, Website.

ABSCTRACT

Over time the development of information technology is growing so rapidly at this time, so the need for meeting the needs of technology-based information also continues to increase rapidly. Most people when first looking for new information including company or product information, will open an internet browser through their smartphone, and rarely they will go directly to the app store or play store. As a result, they will find more web pages than applications that appear on search results pages which may be only a few. This makes UMKM players take advantage of this opportunity to market their products through the website.

Not all smartphone users who access the website have a smooth internet network, sometimes some users have bad internet due to several factors including the location of the residence which is indeed bad internet, or weather factors. Therefore, the creation of an ordering website using Progressive Web Apps (PWA) technology is expected to be a solution for consumers and UMKM admins in placing and managing orders so that order transaction management can be much more effective.

The creation of this ordering system uses the SDLC (System Development Life Cycle) method. The main stages of the system development life cycle can consist of several stages, namely system planning and requirements analysis, system analysis, system design, system selection, and system implementation. The development model uses the waterfall model. and this application is created using PHP (Hypertext Preprocessor) software with MySQL database support and a Laragon web server.

Implementing PWA Technology facilitates interaction for clients and servers, providing an interactive user experience both online and offline like a native mobile application.

Keywords: Booking, Progressive Web Apps, SDLC, UMKM, Website.

