

SKRIPSI

IMPLEMENTASI *PROGRESSIVE WEB APPS* (PWA) PADA *LARAVEL*

STUDI KASUS : MANAJEMEN *EVENT* DI *RRQ KINGDOM*



YOGYAKARTA

MARCELLINUS NANDA WIDYAPRATAMA

Nomor Mahasiswa : 175410121

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

PROGRAM SARJANA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

YOGYAKARTA

2024

SKRIPSI

IMPLEMENTASI *PROGRESSIVE WEB APPS* (PWA) PADA *LARAVEL*

STUDI KASUS : MANAJEMEN *EVENT* DI *RRQ KINGDOM*

YOGYAKARTA

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu



MARCELLINUS NANDA WIDYAPRATAMA

Nomor Mahasiswa : 175410121

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

PROGRAM SARJANA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : IMPLEMENTASI *PROGRESSIVE WEB APPS* (PWA)
PADA *LARAVEL* STUDI KASUS : MANAJEMEN
EVENT DI RRQ KINGDOM YOGYAKARTA

Nama : Marcellinus Nanda Widyapratama

Nomor Mahasiswa : 175410121

Program Studi : Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2024



Yogyakarta, 7 Agustus 2024

Mengetahui

Dosen Pembimbing,



Indra Yatini Burayadi, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI *PROGRESSIVE WEB APPS* (PWA) PADA LARAVEL

STUDI KASUS : MANAJEMEN EVENT DI RRQ KINGDOM

YOGYAKARTA

Telah dipertahankan di diepan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untk memenuhi syarat sebagai guna memperoleh Gelar Sarjana

Komputer Universitas Teknologi Digital Indonesia



Dewan Penguji

1 Ir. M. Guntara, M.T.

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

3. Indra Yatini Buryadi, S.Kom., M.Kom.

NIDN

0509066101

0507108401

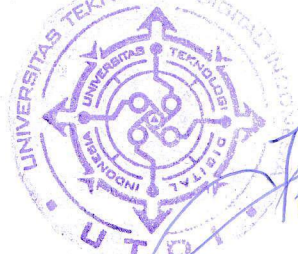
051167002

Tanda Tangan

.....
.....
.....

Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika



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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Marcellinus Nanda Widyapratama
Nomor Mahasiswa : 175410121
Judul : Implementasi *Progressive Web Apps* (PWA) pada *Laravel*
Studi Kasus : Manajemen *Event* di RRQ Kingdom
Yogyakarta

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar ahli madya/sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Yogyakarta, 7 Agustus 2024

Penulis



Marcellinus Nanda Widyapratama

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan karuniaNya sehingga dapat terwujudnya skripsi ini dengan perjuangan dan pengorbanan yang sangat besar. Semoga skripsi ini dapat menjadi sesuatu yang bermanfaat dan berguna serta menjadi suatu kebanggaan untuk pribadi dan kerabat penulis. Karya ini penulis persembahkan untuk :

1. Tuhan Yesus Kristus, yang selalu setia memberikan berkat, rahmat, anugerah, mukjizat, serta karuniaNya sepanjang hidup penulis, khususnya dalam proses penyelesaian skripsi ini. Terima kasih atas segala peringatan dan teguran yang terus diberikan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik,
2. Ibu Agustina Netty Setyorini selaku Ibu Kandung penulis yang telah senantiasa berjuang dan mengorbankan waktu dan tenaga hanya untuk memberikan dukungan berupa doa, materi, dan semangat yang tiada henti.
3. Bapak Lukas Widyatmaka selaku Ayah Kandung penulis yang telah senantiasa berjuang dan mengorbankan waktu dan tenaga hanya untuk memberikan dukungan berupa doa, materi, dan semangat yang tiada henti.
4. Bapak Pramestian Udi Priyanto selaku Ayah Sambung penulis yang telah senantiasa berjuang dan mengorbankan waktu dan tenaga hanya untuk memberikan dukungan berupa doa, materi, dan semangat yang tiada henti.

5. Ibu Indra Yatini Buryadi, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing penulis yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, kritik, dan saran kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai.
6. Ibu Emy Susanti, S.Kom., M.Cs. yang telah membantu penulis memberikan dukungan, semangat, bahkan selalu mengingatkan penulis untuk segera lulus.
7. Jeremy Arnold Christian Bangun selaku Ketua dari Komunitas RRQ Kingdom Yogyakarta yang telah membantu penulis dengan memberikan dukungan, semangat serta mengizinkan penulis untuk menjadikan Komunitas sebagai studi kasus yang penulis kerjakan.
8. Teman Teman RRQ Kingdom Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dan dorongan agar penulis selalu bersemangat dalam menyelesaikan skripsi.
9. Semua pihak yang penulis tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan berupa moril maupun materil, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

HALAMAN MOTTO

"Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apa pun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur" (Filipi 4: 6-7)

“Hidupmu akan lebih tenang jika tidak ada Syntax Error di codingmu”

KATA PENGANTAR

Segala Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat, rahmat, dan karunia-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “**Implementasi Progressive Web Apps (PWA) pada Laravel Studi Kasus : Manajemen Event di RRQ Kingdom Yogyakarta**” dapat tercapai dan terselesaikan sesuai dan seturut dengan kehendakNya. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Agustina Netty Setyorini selaku orang tua yang telah senantiasa berjuang dan mengorbankan waktu dan tenaga hanya untuk memberikan dukungan berupa doa, materi, dan semangat yang tiada henti.
2. Bapak Lukas Widyatmaka selaku Ayah Kandung penulis yang telah senantiasa berjuang dan mengorbankan waktu dan tenaga hanya untuk memberikan dukungan berupa doa, materi, dan semangat yang tiada henti.
3. Bapak Pramestian Udi Priyanto selaku Ayah Sambung penulis yang telah senantiasa berjuang dan mengorbankan waktu dan tenaga hanya untuk memberikan dukungan berupa doa, materi, dan semangat yang tiada henti.
4. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom., Ph. D. selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia yang telah membantu penulis memberikan dukungan, semangat, bahkan selalu mengingatkan penulis untuk segera lulus.
5. Bapak Dr. Bambang Purnomosidi D P, S.E. Akt., S.Kom., MMSI selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi yang telah membantu penulis memberikan dukungan, semangat, bahkan selalu mengingatkan penulis untuk segera lulus.

6. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Informatika (S1) yang telah membantu penulis memberikan dukungan, semangat, bahkan selalu mengingatkan penulis untuk segera lulus.
7. Ibu Indra Yatini Buryadi, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing penulis yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, kritik, dan saran kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai.
8. Ibu Emy Susanti, S.Kom., M.Cs. yang telah membantu penulis memberikan dukungan, semangat, bahkan selalu mengingatkan penulis untuk segera lulus.
9. Jeremy Arnold Christian Bangun selaku Ketua dari Komunitas RRQ Kingdom Yogyakarta yang telah membantu penulis dengan memberikan dukungan, semangat serta mengizinkan penulis untuk menjadikan Komunitas sebagai studi kasus yang penulis kerjakan.
10. Teman Teman RRQ Kingdom Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dan dorongan agar penulis selalu bersemangat dalam menyelesaikan skripsi.
11. Semua pihak yang penulis tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan berupa moril maupun materil, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran diharapkan dapat membantu dalam penyempurnaan skripsi ini menjadi lebih baik dan memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca. Terima kasih.

Yogyakarta, 5 Agustus 2024

Marcellinus Nanda Widyapratama

NIM : 175410121

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1. 1. Latar belakang	1
1. 2. Rumus masalah	2
1. 3. Ruang lingkup	2
1. 4. Tujuan Penelitian.....	3
1. 5. Manfaat Penelitian	4
1. 6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2. 1. Tinjauan Pustaka	6
2. 2. Dasar Teori	10
2.2.1. RRQ Kingdom Yogyakarta.....	10
2.2.2. Website	11
2.2.3. Progressive Web Apps	11
2.2.4. Web Apps Manifest	12
2.2.5. Service Worker	14
2.2.6. Laravel	15
BAB III METODE PENELITIAN	18
3. 1. Bahan/Data	18

3. 2. Peralatan	18
3. 2. 1. Perangkat Keras (Hardware)	18.
3. 2. 2. Perangkat Lunak (Software)	19.
3. 3. Prosedur dan Pengumpulan Data.....	19.
3.3.1. Observasi.....	19.
3.3.2. Wawancara.....	20.
3.3.3. Kuesioner.....	20.
3.3.4. Studi Eksisting.....	20.
3. 4. Analisis Kebutuhan.....	20.
3. 4. 1. Kebutuhan Input.....	21.
3. 4. 2. Kebutuhan Output.....	21.
3. 5. Rancangan Sistem.....	21.
3. 5. 1. Aplikasi RRQ Kingdom pada Kondisi Online.....	22.
3. 5. 2. Aplikasi RRQ Kingdom pada Kondisi Offline.....	23.
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	24.
4. 1. Implementasi dan Uji Coba.....	24.
4.1.1. Tampilan Website Kingdom Yogyakarta.....	24.
4.1.2. Manifest dan Service Worker	28.
4. 2. Pembahasan.....	30.
BAB V PENUTUP.....	36.
5. 1. Kesimpulan.....	36.
5. 2. Saran.....	36.
DAFTAR PUSTAKA	38.
LAMPIRAN.....	39.
SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	40.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Source Code manifest.json ..	14.
Gambar 2. 2 Potongan Source Code tag <head> pada html	14.
Gambar 2. 3 Cara Kerja Service Worker.....	15.
Gambar 3. 1 Gambar Relasi Database.....	22
Gambar 3. 2 Service Worker pada Aplikasi saat Kondisi Online.....	22
Gambar 3. 3 Service Worker pada Aplikasi saat Kondisi Offline.....	23.
Gambar 4. 1 Halaman Utama.....	24
Gambar 4. 2 Halaman Berita (News).....	25
Gambar 4. 2. 1 Halamann Berita (Klasifikasi Sumber Berita dan Kategori).....	25
Gambar 4. 2. 2 Halaman Berita (Fungsi Search berdasarkan Judul Artikel).....	26
Gambar 4. 2. 3 Halaman Berita (Tampilan salah satu Berita (Artikel)).....	26
Gambar 4. 3 Menu Event.....	27
Gambar 4. 4 Menu Contact.....	27
Gambar 4. 5 Source Code manifest.json.....	28
Gambar 4. 6 Source Code Service Worker (sw.js).....	29
Gambar 4. 7 Potongan Source code layout.blade.php.....	29
Gambar 4. 8 Penambahan Source Javascript pada layout.blade.php.....	30
Gambar 4. 9 Error pada manifest.json.....	30
Gambar 4. 10 Pengeditan file nginx.....	31
Gambar 4. 11 Potongan Source Code pada file .env.....	31
Gambar 4. 12 Potongan Source Code pada file AppServiceProvider.php.....	31
Gambar 4. 13 Informasi pada Inspect Element Manifest.....	32
Gambar 4. 2. 1 Halamann Berita (Klasifikasi Sumber Berita dan Kategori).....	25
Gambar 4. 2. 2 Halaman Berita (Fungsi Search berdasarkan Judul Artikel).....	26
Gambar 4. 2. 3 Halaman Berita (Tampilan salah satu Berita (Artikel)).....	26
Gambar 4. 2. 4 Status Service Worker.....	32
Gambar 4. 2. 5 Cache Berhasil Tersimpan.....	33
Gambar 4. 2. 6 Hasil Eksekusi Fetch.....	33
Gambar 4. 2. 7 Informasi Cache yang Tersimpan pada Browser.....	34
Gambar 4. 2. 8 Fitur Instalasi Web App.....	34
Gambar 4. 2. 9 Pop-Up Instalasi Aplikasi.....	35
Gambar 4. 2. 10 Aplikasi RRQ Kingdom Yogyakarta.....	35
Gambar 4. 2. 11 Tampilan Aplikasi pada Platform Destop.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Tinjauan Pustaka.....	8
---	---

INTISARI

Skripsi ini membahas “Implementasi *Progressive Web Apps* (PWA) pada Laravel Studi Kasus : Manajemen Event di RRQ Kingdom Yogyakarta”. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan *Progressive Web Apps* (PWA) pada *Framework* Laravel serta dapat membantu seluruh anggota komunitas tersebut mendapatkan informasi mengenai kegiatan Kingdom Yogyakarta.

Skripsi ini menggunakan Laravel dikarenakan Laravel sangat memudahkan pengembang dalam membuat aplikasi tanpa mengorbankan fungsionalitas aplikasi. Penggunaan Laravel dalam pengembangan web dapat mencegah beberapa serangan web.

Kesimpulan dalam Skripsi ini diharapkan Konsep *Progressive Web Apps* (PWA) dapat diterapkan pada *Framework* Laravel pada Studi Kasus, Manajemen Event di RRQ Kingdom Yogyakarta, serta menerapkan fitur *Web Apps Manifest* dan *Service Worker* agar dapat membantu seluruh anggota komunitas tersebut mendapatkan informasi mengenai kegiatan Kingdom Yogyakarta disaat terkendala jaringan..

Kata Kunci : *Laravel, Progressive Web Apps, Service Worker, Web Apps Manifest*

ABSTRACT

This proposal investigates the "Implementation of Progressive Web Apps (PWA) using Laravel: A Case Study on Event Management at RRQ Kingdom Yogyakarta." The think about points to actualize PWA inside the Laravel System to help community individuals in getting to data almost exercises in Kingdom Yogyakarta.

Laravel is chosen for this proposition since it rearranges application advancement without compromising usefulness. Also, Laravel's utilize in web advancement makes a difference avoid different web assaults.

The proposal concludes that the PWA concept can be effectively connected to the Laravel System within the case consider of Event Management at RRQ Kingdom Yogyakarta. It too highlights the execution of *Web Apps Manifest* and *Service Worker* highlights to guarantee community individuals can get to data around Kingdom Yogyakarta's exercises indeed amid organize issues.

Keywords: *Laravel, Progressive Web Apps, Service Worker, Web Apps Manifest*

