

**PENGEMBANGAN *INTERFACE* SISTEM INFORMASI JAWAWANGI
DALAM OPTIMASI INFORMASI PUBLIK DENGAN
MENGUNAKAN TAILWIND CSS**

LAPORAN TUGAS AKHIR



Oleh:

ADYTIA WIGUNA

NIM. 362055401102

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV
TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI
2024**

**PENGEMBANGAN *INTERFACE* SISTEM INFORMASI JAWAWANGI
DALAM OPTIMASI INFORMASI PUBLIK DENGAN
MENGUNAKAN TAILWIND CSS**

LAPORAN TUGAS AKHIR



Tugas Akhir Ini Dibuat dan Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Kelulusan Program Studi Diploma IV Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak dan Mencapai Gelar Sarjana Terapan Komputer (S.Tr.Kom) Politeknik Negeri Banyuwangi

Oleh:

ADYTIA WIGUNA

NIM. 362055401102

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV
TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI
2024**

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas segala limpahan ridho, hidayah, dan inayah-Nya sehingga Tugas Akhir dengan judul **“Pengembangan Interface Sistem Informasi Javawangi Dalam Optimasi Informasi Publik Dengan Menggunakan Tailwind CSS”** ini dapat penulis selesaikan dengan baik dan lancar. Shalawat serta salam tetap tercurah untuk sang revolusioner sejati, Nabi Muhammad SAW, yang telah menunjukkan kepada kita jalan dari kegelapan menuju cahaya, yaitu Islam.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan di Politeknik Negeri Banyuwangi. Dengan segala keterbatasan yang penulis miliki, masih banyak kekurangan-kekurangan yang harus diperbaiki. Semoga hasil penelitian ini dapat berguna, khususnya bagi dunia pendidikan. Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Subono, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I yang luar biasa meluangkan waktu, tenaga, pikiran, dan memberi arahan, bimbingan, motivasi, dan semangat yang tiada henti diberikan.
2. Bapak Sepyan Purnama Kristanto, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang juga senantiasa meluangkan waktu, tenaga, pikiran, dan memberikan bimbingan yang teliti sekali sampai akar permasalahan.
3. Bapak Galih Hendra Wibowo, S.Tr.Kom., M.T. dan Bapak I Wayan Suardinata, S.Kom., M.T. selaku dosen penguji yang memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun untuk menyempurnakan Tugas Akhir saya.
4. Seluruh Dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu kepada penulis, sehingga penulis dapat menyusun Tugas Akhir dengan baik.
5. Orang tua, Ayahanda Juharto, yang meskipun tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, dan memberikan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studi sampai meraih gelar sarjana.
6. Ibunda Salhah, yang sangat berperan penting dalam menyelesaikan program studi penulis. Beliau juga tidak sempat merasakan pendidikan sampai di bangku perkuliahan,

namun semangat, motivasi, serta doanya selalu menjadi dorongan untuk kesuksesan anaknya.

7. Teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak angkatan 2020 yang tak bisa disebutkan satu per satu. Terima kasih atas dukungan dan doa-doa baiknya.
8. Dan yang terakhir, kepada diri saya sendiri, Adytia Wiguna, atas segala usaha dan ketekunan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi semua pihak yang terkait. Aamiin.

MOTO

“Kesuksesan tidak ada pada hasil akhir, tapi pada usaha yang diberikan.

Hari ini, aku siap!”

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adytia Wiguna

NIM : 362055401007

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul **“Pengembangan Interface Sistem Informasi Javawangi Dalam Optimasi Informasi Publik Dengan Menggunakan Tailwind CSS”** adalah benar benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah di ajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan atau plagiat. Saya bertanggung jawab penuh atas keabsahan dan kebenaran isinya dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya dibuat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapatkan sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan saya ini tidak benar adanya.

Banyuwangi, 15 Agustus 2024

Yang Menyatakan



Adytia Wiguna

NIM. 362055401102

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

**PENGEMBANGAN *INTERFACE* SISTEM INFORMASI JAWAWANGI
DALAM OPTIMASI INFORMASI PUBLIK DENGAN
MENGUNAKAN TAILWIND CSS**

**Tugas Akhir disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Terapan Komputer (S.Tr.Kom) Program Studi Diploma IV Teknologi Rekayasa
Perangkat Lunak Politeknik Negeri Banyuwangi**

Oleh :

**Adytia Wiguna
NIM. 362055401102**

Tanggal Ujian : 15 Agustus 2024

Menyetujui,

Pembimbing 1 : Subono, S.T., M.T

(.....)

Pembimbing 2 : Sepyan Purnama Kristanto, S.Kom., M.Kom.

(.....)

Penguji 1 : Galih Hendra Wibowo, S.Tr.Kom., M.T.

(.....)

Penguji 2 : I Wayan Suardinata, S.Kom., M.T.

(.....)

**Mengesahkan,
Ketua Jurusan
Bisnis dan Informatika**



Mohamad Dimyati Ayatullah. S.T., M.Kom.

NIPPPK. 197601222021211001

**Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak**



Dianni Yanti, S.Kom., M.Kom.

NIPPPK. 198403052021212004

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

PENGEMBANGAN *INTERFACE* SISTEM INFORMASI JAWAWANGI DALAM OPTIMASI INFORMASI PUBLIK DENGAN MENGUNAKAN TAILWIND CSS

Nama Mahasiswa : Adytia Wiguna
NIM : 362055401102
Pembimbing : 1. Subono, S.T., M.T.
2. Sepyan Purnama Kristanto, S.Kom., M.Kom.

ABSTRAK

PT Javawangi Indonesia, sebuah startup agribisnis, sedang melakukan optimasi *interface* sistem informasi dari *Bootstrap* ke *Tailwind CSS*. Perkembangan Sistem Informasi yang semakin pesat telah mengubah sektor bisnis secara signifikan, dengan banyak perusahaan yang memanfaatkan sistem informasi untuk meningkatkan operasional dan pengalaman pelanggan. Keputusan PT Javawangi Indonesia untuk beralih ke *Tailwind CSS* diambil setelah menemukan beberapa masalah dengan performa dan *responsivitas* saat sistem informasi diakses melalui perangkat *mobile*. Masalah ini menyebabkan pengalaman pengguna yang tidak nyaman, dengan layar yang harus digeser-geser dan ukuran teks yang kecil. *Tailwind CSS* dipilih karena fleksibilitasnya dalam menyesuaikan tampilan serta ukuran file yang lebih kecil memungkinkan kontrol yang lebih detail terhadap setiap elemen gaya, yang sangat membantu dalam menciptakan desain yang lebih *responsive*. Adapun Pengujian menggunakan Inspect Chrome dilakukan untuk mensimulasikan tampilan halaman web pada berbagai ukuran layar perangkat untuk memastikan bahwa halaman web dapat tampil dengan baik dan *responsive* pada semua jenis perangkat, seperti desktop, tablet, dan smartphone. Optimasi *interface* ini diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan pengguna dalam mengakses informasi dan layanan yang disediakan oleh sistem informasi javawangi.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Responsive, Optimasi Frontend, Google PageSpeed Insights, Tailwind CSS, Inspect Chrome*

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

DEVELOPMENT OF THE JAWAWANGI INFORMATION SYSTEM INTERFACE IN OPTIMIZING PUBLIC INFORMATION USING TAILWIND CSS

By : Adytia Wiguna
Student Identity Number : 362055401102
Supervisor : 1. Subono, S.T., M.T.
2. Sepyan Purnama Kristanto, S.Kom., M.Kom.

ABSTRACT

PT Javawangi Indonesia, an agribusiness startup, is optimizing the information system interface from Bootstrap to Tailwind CSS. The increasingly rapid development of Information Systems has changed the business sector significantly, with many companies utilizing information systems to improve operations and customer experience. PT Javawangi Indonesia's decision to switch to Tailwind CSS was taken after discovering several problems with performance and responsiveness when the information system was accessed via mobile devices. This issue causes an uncomfortable user experience, with screens having to be swiped around and small text sizes. Tailwind CSS was chosen because of its flexibility in customizing the appearance and the smaller file size allows more detailed control over each style element, which is very helpful in creating a more responsive design. Testing using Inspect Chrome is carried out to simulate the appearance of web pages on various device screen sizes to ensure that web pages can appear well and are responsive on all types of devices, such as desktops, tablets and smartphones. This interface optimization is expected to increase user comfort in accessing information and services provided by the Javawangi information system.

Keywords: *Information Systems, Responsiveness, Interface Optimization, Google PageSpeed Insights, Tailwind CSS, Inspect Chrome.*

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Pengembangan Interface Sistem Informasi Javawangi Dalam Optimasi Informasi Publik Dengan Menggunakan Tailwind CSS”**. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna menyelesaikan Program Sarjana Terapan (D-IV) pada Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak di Politeknik Negeri Banyuwangi. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak M.Shofiul Amin, S.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Banyuwangi
2. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi atas beasiswa bidikmisi yang diberikan kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan kegiatan kuliah hingga Tugas Akhir.
3. Bapak Mohamad Dimyati Ayatullah, S.T., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Bisnis dan Informatika
4. Ibu Dianni Yusuf, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak
5. Bapak Subono, S.T., M.T. dan Bapak Sepyan Purnama Kristanto, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang selama ini telah banyak membantu penulis dengan membimbing serta memberikan arahan serta motivasinya untuk penyelesaian Tugas Akhir.
6. Galih Hendra Wibowo, S.Tr.Kom., M.T. dan Bapak I Wayan Suardinata, S.Kom., M.T. selaku Dosen Penguji yang senantiasa memberikan kritik serta saran dan masukan selama penyusunan Tugas Akhir berlangsung.
7. Ibu, Bapak, Sahabat, serta orang-orang tercinta yang telah memberikan dukungan baik secara moral dan materil selama ini. Seluruh pihak yang turut membantu dalam proses penelitian ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, semoga Tuhan senantiasa memberikan keberkahan.

Dalam Tugas Akhir ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan yang disebabkan oleh kelalaian, keterbatasan waktu, tenaga, dan kemampuan. Oleh karena itu, penulis mohon maaf apabila terdapat banyak kekurangan dan kesalahan. Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis pribadi dan berbagai pihak lainnya. Aamiin yaa robbal alamin.

Banyuwangi, 15 Agustus 2024

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTO	vi
PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	xii
ABSTRACT	xiv
KATA PENGANTAR	xvi
DAFTAR ISI.....	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR TABEL	xxii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	3
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sejarah Instansi	5
2.2 Sistem Informasi Javawangi	6
2.3 Responsive Web Design (RWD).....	6
2.4 Metode Extreme Programming.....	6
2.5 Komponen-komponen sistem informasi	7
2.5.1 Tailwind CSS	7
2.5.2 Framework Laravel.....	8
2.5.3 PHP	8
2.5.4 MySQL	8
2.6 Use Case.....	9
2.7 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	10
2.8 Penelitian Terkait	10
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Waktu Penelitian	13

3.2	Tempat Penelitian.....	13
3.3	Jadwal Penelitian	13
3.4	Alur Penelitian	14
3.5	Tahapan Penelitian	14
3.5.1	Identifikasi Masalah	15
3.5.2	Studi Literatur.....	17
3.5.3	Planning (Perencanaan)	17
3.5.4	Design (Perancangan).....	19
3.5.5	Coding	29
3.5.6	Testing	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Hasil	31
4.2	Pembahasan.....	38
BAB V PENUTUP		67
5.1	Kesimpulan.....	67
5.2	Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA		69
LAMPIRAN		71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Hasil pengujian menggunakan <i>tools Google PageSpeed Insights</i>	1
Gambar 2.1 Logo PT Javawangi Indonesia	5
Gambar 2.2 Logo Tailwind CSS	7
Gambar 2.3 Logo Laravel	8
Gambar 2.4 Logo PHP	8
Gambar 2.5 Logo MySQL	9
Gambar 3.1 Tempat Penelitian.....	13
Gambar 3.2 Alur atau Tahapan Penelitian	14
Gambar 3.3 Uji Performa Menggunakan Google PageSpeed Insights tampilan mobile.....	16
Gambar 3.4 Uji Responsive	17
Gambar 3.5 Perancangan Use Case Sistem Informasi Javawangi	20
Gambar 3.6 Activity melihat home	20
Gambar 3.7 Activity melihat layanan	21
Gambar 3.8 Activity melihat halaman promo.....	22
Gambar 3.9 Activity melihat berita.....	23
Gambar 3.10 Activity melihat informasi agen.....	23
Gambar 3.11 Activity melihat halaman ecommerce	24
Gambar 3.12 Activity melihat contact	24
Gambar 3.13 Activity mengelola isi konten	25
Gambar 3.14 Activity mengelola data panen.....	26
Gambar 3.15 Activity mengelola data mitra	27
Gambar 3.16 Activity login	28
Gambar 3.17 Perancangan (ERD) pengembangan sistem informasi javawangi.....	29
Gambar 4.1 Fitur Home (a) Sebelum, dan (b) Sesudah	31
Gambar 4.2 Fitur Layanan (a) Sebelum, dan (b) Sesudah	32
Gambar 4.3 Fitur Halaman Promo Menarik (a) Sebelum, dan (b) Sesudah	33
Gambar 4.4 Fitur Halaman Berita (a) Sebelum, dan (b) Sesudah.....	34
Gambar 4.5 Fitur Halaman Informasi Agen (a) Sebelum, dan (b) Sesudah	35
Gambar 4.6 Fitur Kontak (a) Sebelum, dan (b) Sesudah	36
Gambar 4.7 Fitur Kontak (a) Sebelum, dan (b) Sesudah	37
Gambar 4.8 Pemanggilan Tailwind CSS.....	38
Gambar 4.9 Penggunaan Kelas Utilitas Langsung di HTML	38
Gambar 4.10 Penggunaan Kode yang Fleksibilitas	39
Gambar 4.11 Mengoptimalkan Kelas Tailwind CSS	39
Gambar 4.12 Kode Ringan dan Modular	40

Gambar 4.13 Hasil Performa Dengan Menggunakan Bootstrap.....	41
Gambar 4.14 Hasil Performa Dengan Menggunakan Tailwind CSS	42
Gambar 4.15 Hasil Diagnostik Metrik Performa Menggunakan Bootstrap.....	43
Gambar 4.16 Hasil Diagnostik Metrik Performa Menggunakan Tailwind CSS	44
Gambar 4.17 Hasil pengujian ukuran layar 412 x 914 px Tampilan Home.....	47
Gambar 4.18 Hasil pengujian ukuran layar 360 x 806 px Tampilan Home.....	48
Gambar 4.19 Hasil pengujian ukuran layar 430 x 932 px Tampilan Home.....	48
Gambar 4.20 Hasil pengujian ukuran layar 412 x 914 px Tampilan Layanan.....	49
Gambar 4.21 Hasil pengujian ukuran layar 360 x 806 px Tampilan Layanan.....	50
Gambar 4.22 Hasil pengujian ukuran layar 430 x 932 px Tampilan Layanan.....	50
Gambar 4.23 Hasil pengujian ukuran layar 412 x 914 px Tampilan Halaman Promo Menarik	51
Gambar 4.24 Hasil pengujian ukuran layar 360 x 806 px Tampilan Halaman Promo Menarik	52
Gambar 4.25 Hasil pengujian ukuran layar 430 x 932 px Tampilan Halaman Promo Menarik	52
Gambar 4.26 Hasil pengujian ukuran layar 412 x 914 px Tampilan Halaman Berita	53
Gambar 4.27 Hasil pengujian ukuran layar 360 x 806 px Tampilan Halaman Berita	54
Gambar 4.28 Hasil pengujian ukuran layar 430 x 932 px Tampilan Halaman Berita	54
Gambar 4.29 Hasil pengujian ukuran layar 412 x 914 px Tampilan Halaman Informasi Agen	55
Gambar 4.30 Hasil pengujian ukuran layar 360 x 806 px Tampilan Halaman Informasi Agen	56
Gambar 4.31 Hasil pengujian ukuran layar 430 x 932 px Tampilan Halaman Informasi Agen	56
Gambar 4.32 Hasil pengujian ukuran layar 412 x 914 px Tampilan Kontak.....	57
Gambar 4.33 Hasil pengujian ukuran layar 360 x 806 px Tampilan Kontak.....	58
Gambar 4.34 Hasil pengujian ukuran layar 430 x 932 px Tampilan Kontak.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penjelasan Simbol Pada Use Case Diagram	9
Tabel 2.2 Penelitian Terkait.....	10
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	14
Tabel 3.2 Fitur dan Fungsi Sistem Informasi Javawangi	18
Tabel 3.3 Website Indonesia yang Menerapkan Tailwind CSS dan hasil performa	19
Tabel 4.1 Hasil Pengujian dengan Inspect Chrome	59
Tabel 4.2 Bobot Kriteria Jawaban Kuisisioner	60
Tabel 4.3 Kriteria Presentase Tanggapan Responden	60
Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Kuisisioner.....	61
Tabel 4.5 Aspek Functional Suitability (Kesesuaian Fungsional)	62
Tabel 4.6 Aspek Learnability (Kemudahan untuk Dipelajari).....	63
Tabel 4.7 Aspek Performance Efficiency (Efisiensi Kinerja).....	64
Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Perhitungan	65

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kode Elemen Resource Tailwind CSS

Lampiran 2 Kode Untuk Membuat Mode Gelap

Lampiran 3 Kode Untuk Membuat Back To Top Start

Lampiran 4 Kode Untuk Memanggil Navbar

Lampiran 5 Kode Untuk Membuat Navbar

---Halaman ini sengaja dikosongkan---