

**ANALISIS PERBANDINGAN FRAMEWORK CSS BOOTSTRAP
DAN TAILWIND DALAM PENGEMBANGAN WEBSITE
PORTOFOLIO**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

THARIQ AULIA AKBAR

18.11.2350

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**ANALISIS PERBANDINGAN FRAMEWORK CSS BOOTSTRAP
DAN TAILWIND DALAM PENGEMBANGAN WEBSITE
PORTOFOLIO**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

THARIQ AULIA AKBAR

18.11.2350

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS PERBANDINGAN FRAMEWORK CSS BOOTSTRAP DAN
TAILWIND DALAM PENGEMBANGAN WEBSITE PORTOFOLIO**

yang disusun dan diajukan oleh

Thariq Aulia Akbar

18.11.2350

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 6 Februari 2023

Dosen Pembimbing,



Agit Amrullah, S.Kom., M.Kom

NIK. 190302356

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS PERBANDINGAN FRAMEWORK CSS BOOTSTRAP DAN
TAILWIND DALAM PENGEMBANGAN WEBSITE PORTOFOLIO**

yang disusun dan diajukan oleh

Thariq Aulia Akbar

18.11.2350

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Februari 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Firman Asharudin, S.Kom, M.Kom
NIK. 190302315

Pramudhita Ferdiansyah, M.Kom
NIK. 190302409

Agit Amrullah, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302356

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Februari 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Thariq Aulia Akbar
NIM : 18.11.2350

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

ANALISIS PERBANDINGAN FRAMEWORK CSS BOOTSTRAP DAN TAILWIND DALAM PENGEMBANGAN WEBSITE PORTOFOLIO

Dosen Pembimbing : Agit Amrullah, S.Kom., M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya. apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 20 Februari 2023

Yang Menyatakan,



SEPUAN RIBU RUPIAH
10000
METRAL TEMPEL
E6C84AKX129762620

Thariq Aulia Akbar

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kenikmatan dan karunia dalam kemudahan pengerjaan skripsi ini, sehingga dapat terselesaikan. Saya persembahkan skripsi ini kepada semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi kepada :

1. Kedua orang tua saya (Pak Ahmad dan Buk Neneng), abang saya (Mas Faiq), adek saya (Khansa), dan kerabat terdekat yang selalu mendoakan dan memberikan semangat serta motivasi hingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Agit Amrullah, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing yang membimbing saya dari awal sampai akhir dari pembuatan skripsi.
3. Dosen-dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu serta bimbingan kepada saya selama perkuliahan.
4. Teman-teman kelas 18-IF-08 yang telah menemani saya dan memberikan semangat serta membantu dalam pengerjaan skripsi ini.
5. Teman saya Kiki dan Deny yang selalu bersedia memberikan bantuan dan semangat dalam mengerjakan skripsi.
6. Serta rekan-rekan seperjuangan yang tak bisa disebut satu-persatu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya. Tak lupa juga shalawat beserta salam penulis panjatkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan teladan mulia dalam menuntun umatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ANALISIS PERBANDINGAN FRAMEWORK CSS BOOTSTRAP DAN TAILWIND DALAM PENGEMBANGAN WEBSITE PORTOFOLIO”

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan bantuan dari berbagai pihak, maka dari itu rasa terimakasih dan hormat diberikan kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom selaku ketua Program Studi Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Agit Amrullah, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing yang membimbing saya dari awal sampai akhir pembuatan skripsi.
5. Bapak Firman Asharudin, S.Kom, M.Kom dan Bapak Pramudhita Ferdiansyah, M.Kom selaku dosen penguji, terima kasih atas saran dan kritiknya sehingga penelitian ini menjadi lebih baik.

Penulis menyadari masih ada kekurangan dan kelemahan dalam penulisan skripsi ini. Maka penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari segala pihak agar menjadi lebih baik.

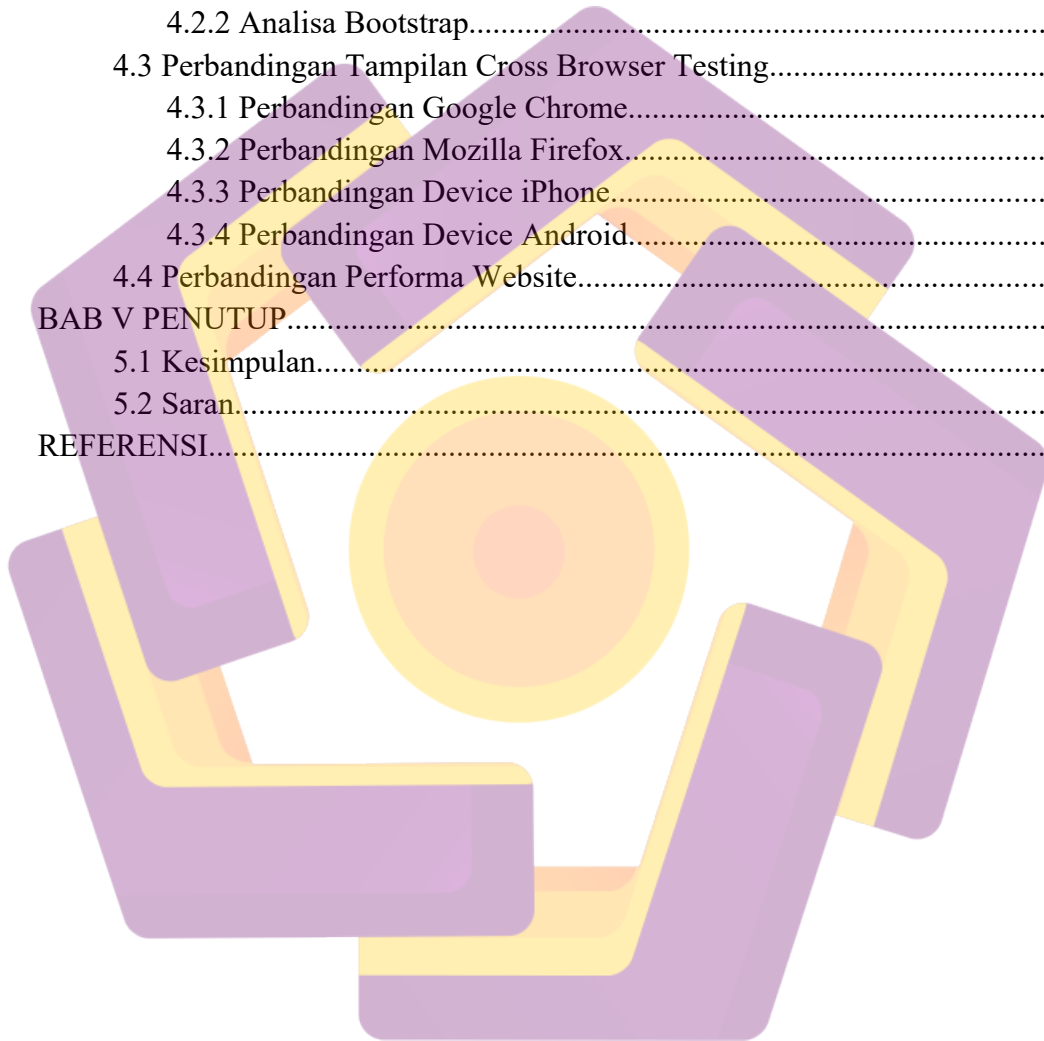
Yogyakarta, 27 Februari 2023

Thariq Aulia Akbar

DAFTAR ISI

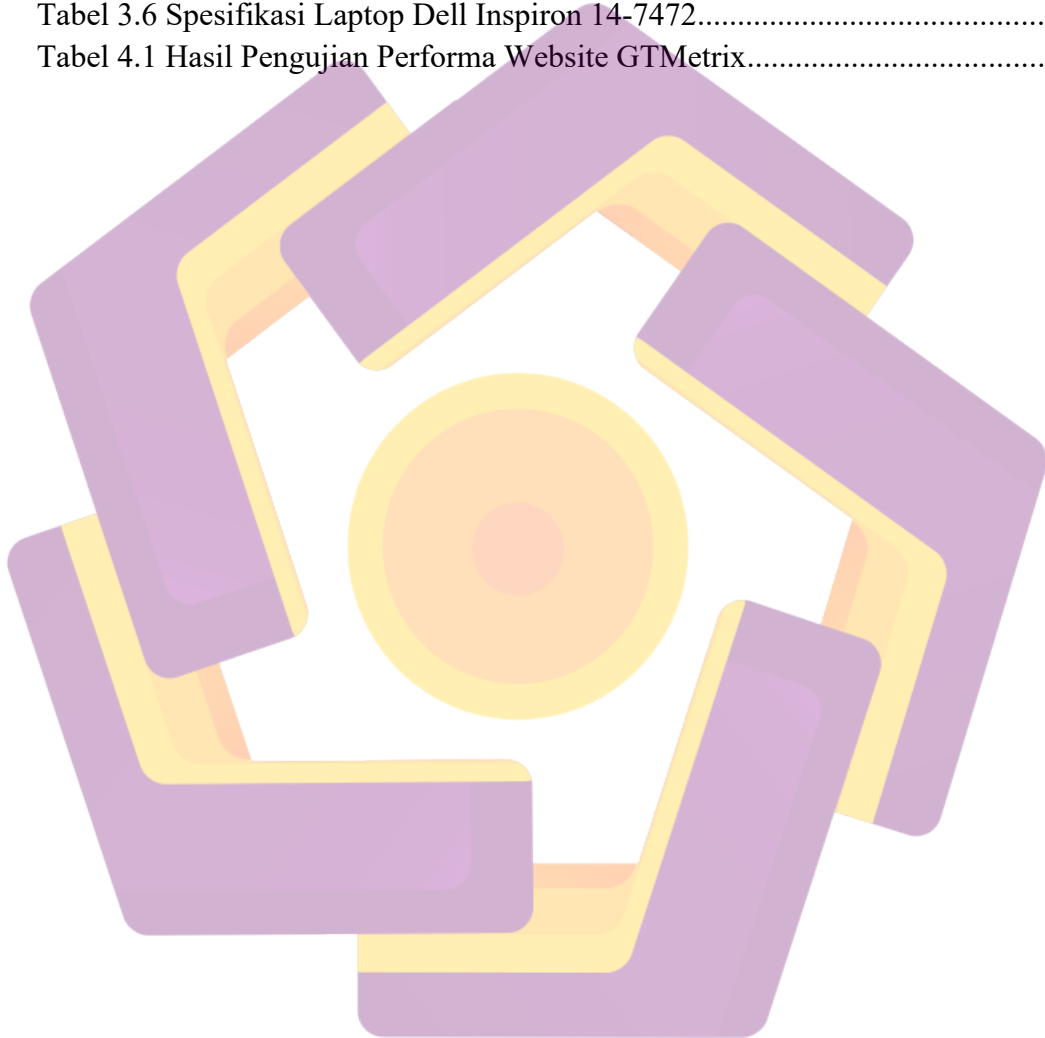
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xi
DAFTAR ISTILAH.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Studi Literatur.....	5
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Benchmarking.....	10
2.2.2 HyperText Markup Language.....	10
2.2.3 Cascading Style Sheets.....	10
2.2.4 Javascript.....	11
2.2.5 NodeJS.....	11
2.2.6 Bootstrap.....	12
2.2.7 Tailwind.....	12
2.2.8 GTMetrix.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Objek Penelitian.....	14
3.2 Alur Penelitian.....	21
3.3 Alat dan Bahan Penelitian.....	21
3.3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	22
3.3.2 Kebutuhan Perangkat Keras.....	22
3.4 Analisa Permasalahan.....	23
3.4.1 Identifikasi Pengujian.....	23

3.4.2 Metode Pengujian.....	23
3.4.3 Pengumpulan Data.....	24
3.4.4 Data Penelitian.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Implementasi Sistem.....	25
4.2 Analisa Sintaks dan Fitur.....	25
4.2.1 Analisa Tailwind.....	25
4.2.2 Analisa Bootstrap.....	26
4.3 Perbandingan Tampilan Cross Browser Testing.....	29
4.3.1 Perbandingan Google Chrome.....	29
4.3.2 Perbandingan Mozilla Firefox.....	30
4.3.3 Perbandingan Device iPhone.....	31
4.3.4 Perbandingan Device Android.....	32
4.4 Perbandingan Performa Website.....	33
BAB V PENUTUP.....	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran.....	36
REFERENSI.....	37



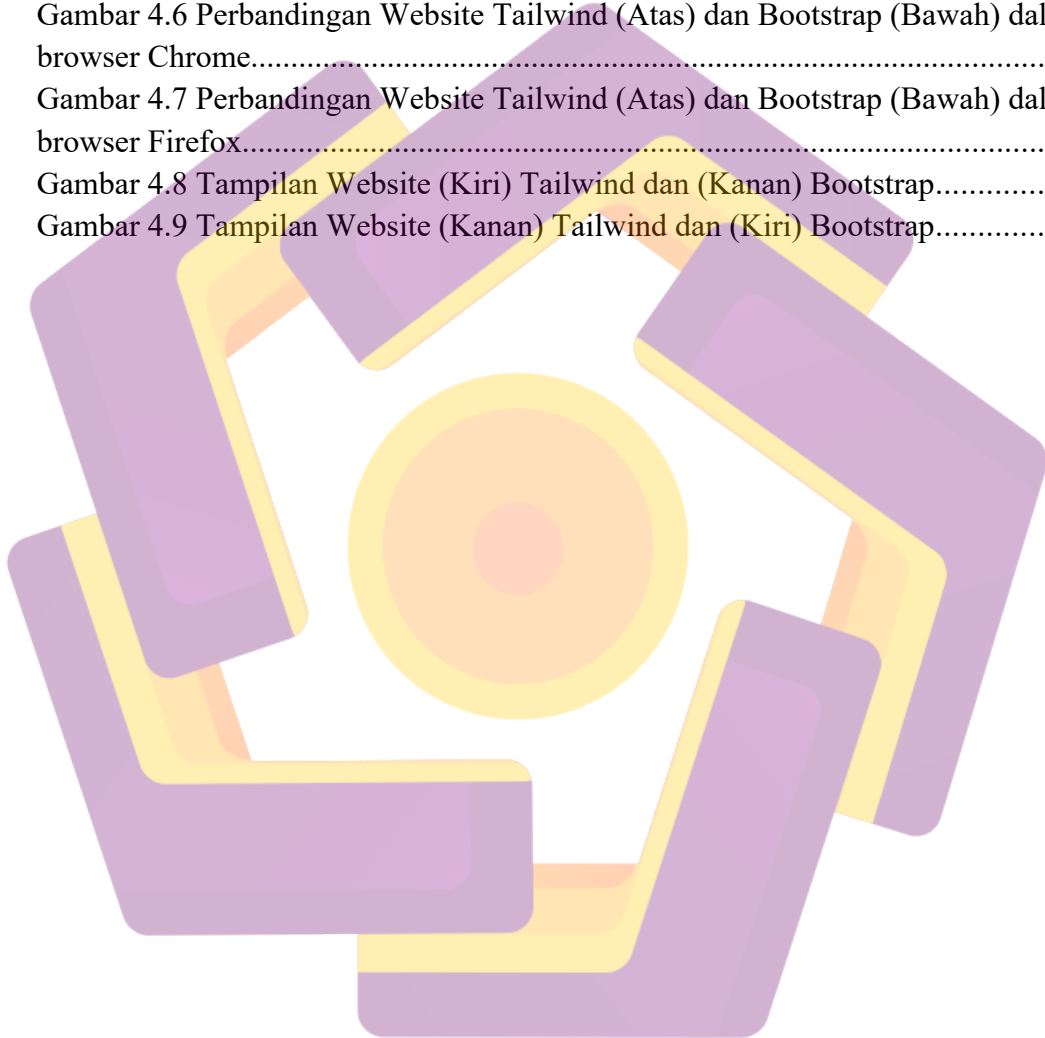
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 3.1 Referensi Website.....	14
Tabel 3.2 Elemen Layout.....	16
Tabel 3.3 Elemen Typography.....	17
Tabel 3.4 Elemen Media.....	18
Tabel 3.5 Elemen Effect.....	19
Tabel 3.6 Spesifikasi Laptop Dell Inspiron 14-7472.....	22
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Performa Website GTMetrix.....	33



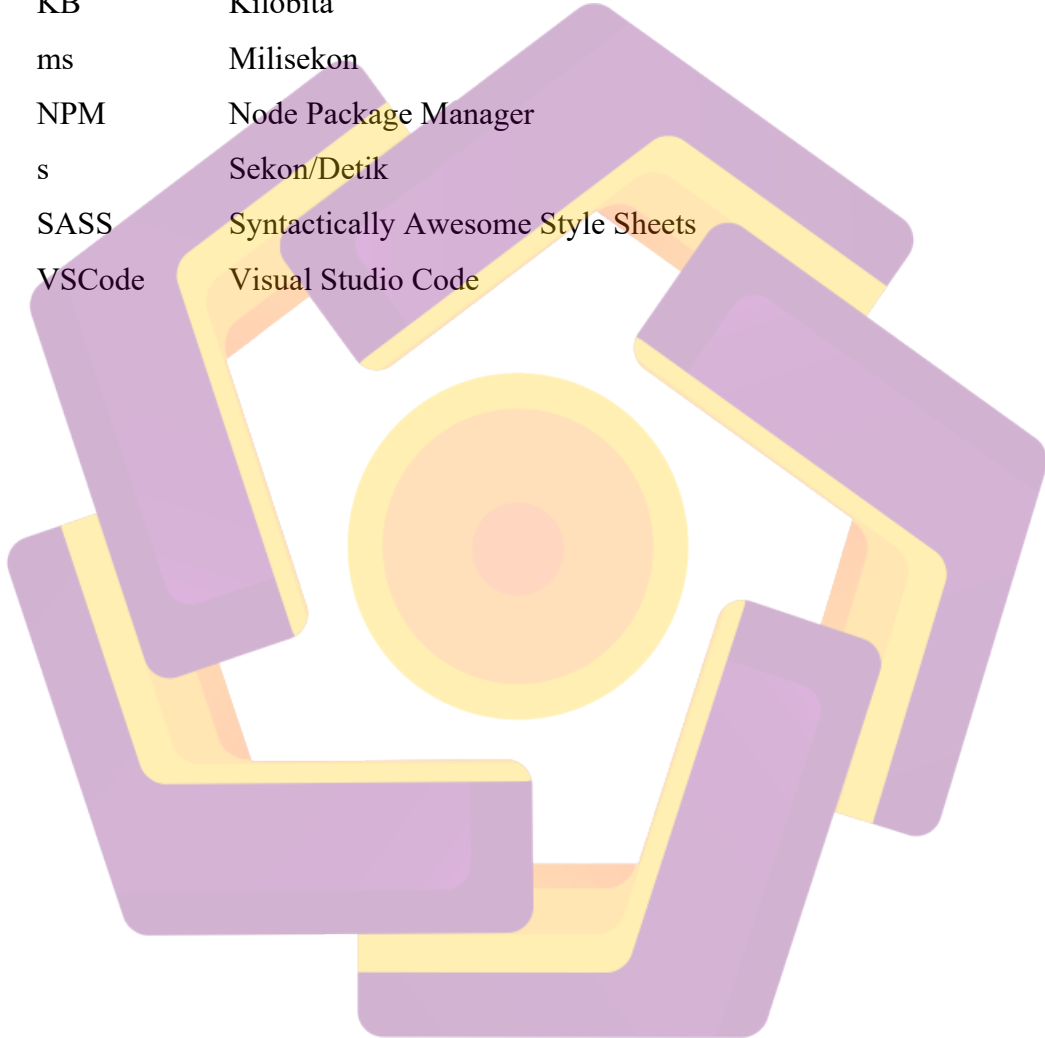
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	21
Gambar 4.1 Penulisan menggunakan Tailwind.....	25
Gambar 4.2 Struktur direktori dari proyek Website Tailwind.....	26
Gambar 4.3 Penulisan menggunakan Bootstrap.....	27
Gambar 4.4 Struktur Direktori Proyek Bootstrap.....	27
Gambar 4.5 Penggunaan komponen Javascript Bootstrap pada Website.....	28
Gambar 4.6 Perbandingan Website Tailwind (Atas) dan Bootstrap (Bawah) dalam browser Chrome.....	29
Gambar 4.7 Perbandingan Website Tailwind (Atas) dan Bootstrap (Bawah) dalam browser Firefox.....	30
Gambar 4.8 Tampilan Website (Kiri) Tailwind dan (Kanan) Bootstrap.....	31
Gambar 4.9 Tampilan Website (Kanan) Tailwind dan (Kiri) Bootstrap.....	32



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

%	Persen
CSS	Cascading Style Sheets
HTML	Hypertext Markup Language
KB	Kilobita
ms	Milisekon
NPM	Node Package Manager
s	Sekon/Detik
SASS	Syntactically Awesome Style Sheets
VSCode	Visual Studio Code



DAFTAR ISTILAH

Framework	Kerangka kerja yang membantu pengembangan
Responsive Design	Desain web yang menyesuaikan dengan ukuran layar



INTISARI

Dengan adanya kemajuan teknologi, memberikan cara baru dalam implementasi portofolio, yaitu dengan pemanfaatan website sebagai E-Portofolio. Pembuatan website portofolio dapat memanfaatkan framework front-end dalam pengembangannya. Penggunaan framework dapat membantu pengembangan website dengan berbagai cara. Dengan adanya kemajuan teknologi ini memberikan bermacam-macam framework, salah satunya adalah Tailwind dan Bootstrap. Dengan banyaknya framework yang tersedia, memerlukan pemilihan framework dengan tepat agar dapat memudahkan dan juga memenuhi kebutuhan dalam pengembangan.

Untuk melakukan perbandingan terhadap dua framework yaitu Tailwind dan Bootstrap dilakukan dengan beberapa pengujian. Kedua framework tersebut akan digunakan untuk mengembangkan website portofolio masing-masing. Selanjutnya kedua website tersebut akan dilakukan pengujian mulai dari analisa fitur dan sintaks framework, pengujian tampilan browser, hingga pengujian performa website menggunakan GTMetrix. Hasil dari tiga pengujian tersebut akan dibandingkan dengan metode Benchmarking.

Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa setiap framework memiliki keunggulannya masing-masing. Mulai Tailwind yang memanfaatkan kelas utilitas hingga Bootstrap yang menawarkan penggunaan SASS dan komponen jadi Javascript. Kedua Framework tersebut sudah mendukung pengembangan website Responsive Design sehingga website yang dihasilkan mendukung tampilan website desktop maupun mobile. Sementara pada pengujian performa GTMetrix, Tailwind lebih unggul dibandingkan Bootstrap. Dengan adanya hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu programmer dan pihak-pihak lain yang terkait dalam pemilihan framework untuk pengembangan website.

Kata kunci: Framework, CSS, Website, Tailwind, Bootstrap.

ABSTRACT

The technological advancement gives a new way to implement a portfolio, using websites such as E-Portfolio. A portfolio website can be created by utilizing a framework for its development. The use of frameworks in website development can be helpful in many ways. There are various frameworks available because of the advancement in technology, such as Tailwind and Bootstrap. With many frameworks to choose from, it is necessary to pick the proper framework to facilitate and meet development needs.

Several tests will be carried out to compare Tailwind and Bootstrap. Both frameworks will be used to develop their respective portfolio websites. Furthermore, the two websites will be tested starting with framework feature and syntax analysis, browser display testing, and website performance testing using GTMetrix. The results of the three tests will be compared using the Benchmarking method.

The results have found that each framework has its advantages. Starting from Tailwind which uses utility classes and onto Bootstrap which uses SASS and Javascript Ready-to-Use components. The two frameworks supported the development of a Responsive Design website, which means both frameworks could be used for desktop and also mobile websites. Meanwhile, the result of performance testing with GTMetrix, Tailwind is superior to Bootstrap. With the results of this research, it hopes that it can be used by programmers and other parties choosing the proper framework for website development.

Keyword: Framework, CSS, Website, Tailwind, Bootstrap