

**SKRIPSI**  
**IMPLEMENTASI JSON WEB TOKEN (JWT) DALAM**  
**PENGEMBANGAN PERSONAL ASSESSMENT WEBSITE DENGAN**  
**FRAMEWORK LARAVEL**  
**(MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA)**  
**STUDI KASUS: PT. ENGINEERING CAREER CENTER**



**MUHAMMAD ILHAM PRATAMA**

**NIM: 205410182**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**PROGRAM SARJANA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**  
**YOGYAKARTA**  
**2024**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI JSON WEB TOKEN (JWT) DALAM  
PENGEMBANGAN PERSONAL ASSESSMENT WEBSITE DENGAN  
FRAMEWORK LARAVEL  
(MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA)  
STUDI KASUS: PT. ENGINEERING CAREER CENTER (ECC)**

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



**NIM: 205410182**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
PROGRAM SARJANA  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### UJIAN SKRIPSI

**Judul** : Implementasi JSON Web Token (JWT) Dalam Pengembangan Personal Assessment Website Dengan Framework Laravel (Studi Kasus : PT. Engineering Career Center)

**Nama** : Muhammad Ilham Pratama

**NIM** : 205410182

**Program Studi** : Informatika

**Jenjang** : S1

**Tahun** : 2024

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan Dewa Penguji  
Skripsi

Yogyakarta, 31 Januari 2024

Dosen Pembimbing



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

NPP: 121172

**HALAMAN PENGESAHAN**

**IMPLEMENTASI JSON WEB TOKEN (JWT) DALAM  
PENGEMBANGAN PERSONAL ASSESSMENT WEBSITE DENGAN  
FRAMEWORK LARAVEL  
(MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA)  
STUDI KASUS: PT. ENGINEERING CAREER CENTER**

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

**Sarjana Komputer**

**Universitas Teknologi Digital Indonesia**

**Yogyakarta**

**Yogyakarta, 31 Januari 2024**

**Mengesahkan**

**Dewan Penguji**

- 1. Badiyanto, S.Kom., M.Kom.**
- 2. Edi Iskandar, S.T., M.Cs.**

**Tanda Tangan**



**Mengetahui**

**Ketua Program Studi Informatika**



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

**NPP: 121172**

## **PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

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, 31 Desember 2024



Muhammad Ilham Pratama

NIM: 205410182

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat, dan hidayah, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dengan terselesaikannya skripsi ini, penulis ingin berterimakasih dan mempersembahkannya untuk orang-orang yang penulis cintai dan sayangi, yaitu:

1. Allah SWT Yang telah melimpahkan rahmat dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Terima kasih kepada orang tua saya yang telah memberikan cinta, doa, dan dukungan tak terbatas sepanjang perjalanan hidup dan akademik saya. Mereka adalah sumber inspirasi dan kekuatan dalam setiap langkah yang saya ambil.
3. Terima kasih kepada teman-teman saya yang selalu ada dalam setiap ups and downs selama proses penelitian dan studi. Kalian adalah sumber semangat dan dukungan yang tak ternilai.
4. Terima kasih kepada seluruh anggota komunitas PSHT UTDI yang telah memberikan pengalaman berharga, persahabatan, serta pelajaran berharga dalam menghadapi tantangan dan kehidupan.
5. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam berbagai cara selama perjalanan ini, meskipun saya tidak dapat menyebutkan semua nama mereka satu per satu. Semoga Allah SWT memberkahi kalian semua.

## **MOTTO**

“Manusia dapat dihancurkan, manusia dapat dimatikan tetapi manusia tidak dapat dikalahkan selama manusia itu setia pada hatinya sendiri atau ber-SH pada diri sendiri.”

**-Falsafah PSHT-**

**“Sepiro Gedhening Sengsoro Yen Tinompo Amung Dadi Coba.”**

(Sebesar apapun kesengsaraan atau kesusahan yang kita hadapi kalau kita terima dengan ikhlas dan lapang dada, semuanya itu hanyalah sekedar cobaan semata untuk kita.)

**-Falsafah PSHT-**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, kami dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "Implementasi JSON Web Token (JWT) Dalam Pengembangan *Personal Assessment Website* Dengan Framework Laravel: Studi Kasus PT. Engineering Career Center (ECC)".

Skripsi ini merupakan hasil kerja keras dan dedikasi selama masa perkuliahan, yang tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, serta arahan berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami menyampaikan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Terima kasih kepada Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga sejak awal penelitian hingga penulisan skripsi ini. Keberhasilan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan yang diberikan.
2. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada PT. Engineering Career Center yang telah memberikan izin dan dukungan penuh dalam melakukan studi kasus, sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dan mendapatkan data yang relevan.
3. Kami berterima kasih kepada keluarga dan teman-teman yang senantiasa memberikan doa, semangat, dan dukungan moril selama perjalanan penulisan skripsi ini.

Terakhir, kami menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan guna



perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan aplikasi teknologi di masa depan.

Yogyakarta, 31 Januari 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, representing the name Muhammad Ilham Pratama.

Muhammad Ilham Pratama

## DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	5
1.3    Ruang Lingkup .....	5
1.4    Tujuan Penelitian.....	5
1.5    Manfaat Penelitian.....	6

1.6	Sistematika Penelitian .....	7
BAB II.....		9
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....		9
2.1	Tinjauan Pustaka .....	9
2.2	Dasar Teori .....	13
2.2.1	Personal Assessment Website .....	13
2.2.2	JSON Web Token .....	14
2.2.3	Framework Laravel .....	16
2.2.4	Postman .....	16
BAB III .....		17
METODE PENELITIAN.....		17
3.1	Bahan/data .....	17
3.2	Peralatan .....	18
3.3.1	Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware) .....	18
3.3.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	18
3.3.3	Kebutuhan Masukan (Input) .....	18
3.3.4	Kebutuhan Keluaran (Output).....	18
3.3	Prosedur dan Pengumpulan Data .....	19
3.4	Analisi dan Rancangan Sistem .....	19
3.4.1	Analisis Sistem.....	19
3.4.2	Rancangan Sistem .....	20
BAB IV .....		25
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		25

4.1.	Implementasi dan Uji Coba Sistem .....	25
4.1.1	Instalasi Library JSON Web Token pada Laravel .....	25
4.1.2	Implementasi Resgiter.....	26
4.1.3	Implementasi Login .....	27
4.1.4	Middleware dan Route API.....	29
4.2.	Pembahasan .....	32
4.2.1	Uji Sistem Register .....	32
4.2.2	Uji Sistem Login .....	33
4.2.3	Akses Endpoint dengan Token JWT.....	34
BAB V	.....	37
PENUTUP	.....	37
5.1	Kesimpulan.....	37
5.2	Saran .....	38
DAFTAR PUSTAKA	.....	40
LAMPIRAN	.....	42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Header pada JWT .....	15
Gambar 2. 2 Payload pada JWT.....	15
Gambar 2. 3 Signature pada JWT .....	15
Gambar 3. 1 Arsitektur JSON Web Token .....	14
Gambar 3. 2 Rancangan Implementasi JWT.....	21
Gambar 3. 3 Proses Validasi Token JWT .....	23
Gambar 4. 1 Install Composer .....	25
Gambar 4. 2 Service Provider Config .....	25
Gambar 4. 3 Publish Config Library JWT .....	25
Gambar 4. 4 Implementasi Register.....	27
Gambar 4. 5 Implementasi Login.....	29
Gambar 4. 6 Implementasi Middleware dan Route API.....	31
Gambar 4. 7 Implementasi Routing JWT .....	31
Gambar 4. 8 Hasil Pengujian Register .....	32
Gambar 4. 9 Hasil Uji Coba Login .....	33
Gambar 4. 10 Uji GET Endpoint .....	34
Gambar 4. 11 Uji POST Endpoint .....	35

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan.....	11
------------------------------------	----

## INTISARI

Penelitian ini berfokus pada implementasi *JSON Web Token (JWT)* dalam pengembangan *Personal Assessment Website* PT. Engineering Career Center (ECC) dengan menggunakan *Framework Laravel*. Latar belakang penelitian mencerminkan pentingnya teknologi digital dalam membantu individu merencanakan pendidikan dan karir mereka. ECC sebagai penyedia layanan *personal assessment* dan konsultasi karir menghadapi tantangan dalam mengembangkan sistem informasi yang aman.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi yang dapat mengelola data pengguna, data tes, dan data rekomendasi secara aman, sambil memberikan antarmuka yang mudah digunakan bagi pengguna. Penelitian ini akan menjelaskan konsep JWT sebagai metode autentikasi yang penting dalam pengembangan aplikasi web. JWT adalah sebuah standar terbuka yang memungkinkan transmisi informasi aman antara dua pihak dalam bentuk objek *JSON*.

Fokus utama penelitian adalah menggali cara-cara implementasi JWT dalam konteks pengembangan *personal assessment website*. Selain itu, penelitian akan menganalisis keamanan sistem informasi yang dibangun dengan *JSON Web Token (JWT)*. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan solusi karir yang inovatif dan profesional bagi individu, serta meningkatkan pemahaman tentang penggunaan teknologi terkini.

**Kata Kunci:** *Framework Laravel, Personal Assessment Website, JSON Web Token*

## ABSTRACT

*This research focuses on the implementation of JSON Web Token (JWT) in the development of the Personal Assessment Website for PT. Engineering Career Center (ECC) using the Laravel framework. The background of the research reflects the importance of digital technology in assisting individuals in planning their education and careers. ECC, as a provider of personal assessment and career consultancy services, faces challenges in developing a secure information system.*

*Therefore, this study aims to design and build an information system that can securely manage user data, test data, and recommendations, while providing a user-friendly interface. The research will explain the concept of JWT as a crucial authentication method in web application development. JWT is an open standard that enables secure information transmission between two parties in the form of a JSON object.*

*The primary focus of the research is to explore the implementation of JWT in the context of developing a personal assessment website. Additionally, the study will analyze the performance and security of the information system built using JSON Web Token (JWT). The research findings are expected to contribute to the development of innovative and professional career solutions for individuals and enhance understanding of the use of cutting-edge technology in education and career planning.*

**Keywords:** *Framework Laravel, Personal Assessment Website, JSON Web Token (JWT)*