

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET  
PESAWAT ONLINE MENGGUNAKAN LIBRARY JAVASCRIPT  
REACT JS**

**JALUR PROFESIONAL – STUDI INDEPENDEN**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh  
**SITI AISYAH**  
**20.12.1691**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**  
**YOGYAKARTA**  
**2024**

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET  
PESAWAT ONLINE MENGGUNAKAN LIBRARY JAVASCRIPT  
REACT JS**

**JALUR PROFESIONAL – STUDI INDEPENDEN**  
untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh  
**SITI AISYAH**  
**20.12.1691**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**  
**YOGYAKARTA**  
**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**JALUR PROFESIONAL – STUDI INDEPENDEN**

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET  
PESAWAT ONLINE MENGGUNAKAN LIBRARY JAVASCRIPT  
REACT JS**

yang disusun dan diajukan oleh

**Siti Aisyah**

**20.12.1691**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing  
pada tanggal 10 Februari 2024

**Dosen Pembimbing,**



**Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom**

**NIK. 190302354**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**JALUR PROFESIONAL – STUDI INDEPENDEN**  
**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET**  
**PESAWAT ONLINE MENGGUNAKAN LIBRARY JAVASCRIPT**  
**REACT JS**

yang disusun dan diajukan oleh

**Siti Aisyah**

**20.12.1691**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 4 Maret 2024

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng**  
**NIK. 190302329**



**Eli Pujastuti, M.Kom**  
**NIK. 190302227**



**Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom**  
**NIK. 190302354**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 4 Maret 2024

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Hanif Al Fatta, M.Kom., Ph.D**  
**NIK. 190302096**

## HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Siti Aisyah  
NIM : 20.12.1691

Menyatakan bahwa karya dengan judul berikut:

### **Implementasi Sistem Informasi Pemesanan Tiket Pesawat Online Menggunakan Library JavaScript React JS**

Dosen Pembimbing : Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom

1. Karya adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya merupakan gagasan penelitian yang orisinal dan **SAYA** memiliki **KONTRIBUSI** terhadap karya tersebut.
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 atau Referensi 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, 10 Februari 2024

Yang Menyatakan,



Siti Aisyah

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT Laporan Tugas Akhir Non Skripsi ini penulis mempersembahkannya kepada:

1. Kedua orang tua yang selalu menjadi penyemangat penulis dan selalu memberikan dukungan, motivasi serta doa kepada penulis.
2. Nabila Amelia Putri selaku adik penulis yang selalu memberikan semangat, dukungan dan doa.
3. Ibu Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu, membimbing dan mengarahkan penulis.
4. Pemilik NIM 20.12.1703 seseorang yang selalu menemani dan menjadi support system penulis, terimakasih telah mendengarkan keluh kesah penulis, memberikan perhatian, semangat, dukungan, doa, motivasi dan waktunya kepada penulis.
5. Seluruh member NCT Dream terutama Na Jaemin yang kehadiran dan juga karyanya memberikan semangat dan motivasi bagi penulis untuk selalu bekerja keras dan berusaha semaksimal mungkin.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan Laporan Tugas Akhir Non Skripsi yang berjudul “Implementasi Sistem Pemesanan Tiket Pesawat Online Menggunakan Library JavaScript React JS”. Laporan Tugas Akhir Non Skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan Program Studi S1 Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir Non Skripsi ini tentu tidak bisa terselesaikan tanpa pihak-pihak yang mendukung baik secara moril dan juga materiil. Oleh karena itu, penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang membantu penulis dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir Non Skripsi ini kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom., Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Ibu Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
5. Kedua Orang Tua penulis yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir Non Skripsi ini dengan baik dan lancar.
6. Nabila Amelia Putri selaku adik penulis yang selalu memberikan semangat, dukungan dan doa dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir Non Skripsi ini.
7. Pemilik NIM 20.12.1703 sebagai seseorang yang selalu menemani dan menjadi support system penulis, yang selalu memberikan perhatian, semangat, dukungan, doa, motivasi dan waktunya kepada penulis. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan penulis hingga saat ini.

8. Athiyatur Rohmah dan Sekar Salsa Arifah selaku teman seperjuangan yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis dan memberikan semangat.
9. Seluruh member NCT Dream terutama Na Jaemin yang kehadiran dan juga karyanya memberikan semangat dan motivasi bagi penulis untuk selalu bekerja keras dan berusaha semaksimal mungkin.
10. Taylor Swift terkhusus kepada lagu-lagunya yang telah menemani penulis dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir Non Skripsi ini.
11. Fasilitator dan rekan satu tim penulis dari Frontend JavaScript di Binar Academy yang telah membantu dalam menyelesaikan project sistem informasi pemesanan tiket pesawat online.
12. Terakhir, terimakasih untuk diri sendiri yang telah berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Terimakasih karena mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan, tidak pernah memutuskan untuk menyerah dan selalu yakin bahwa kamu mampu menyelesaikannya.

Yogyakarta, 10 Februari 2024

Penulis



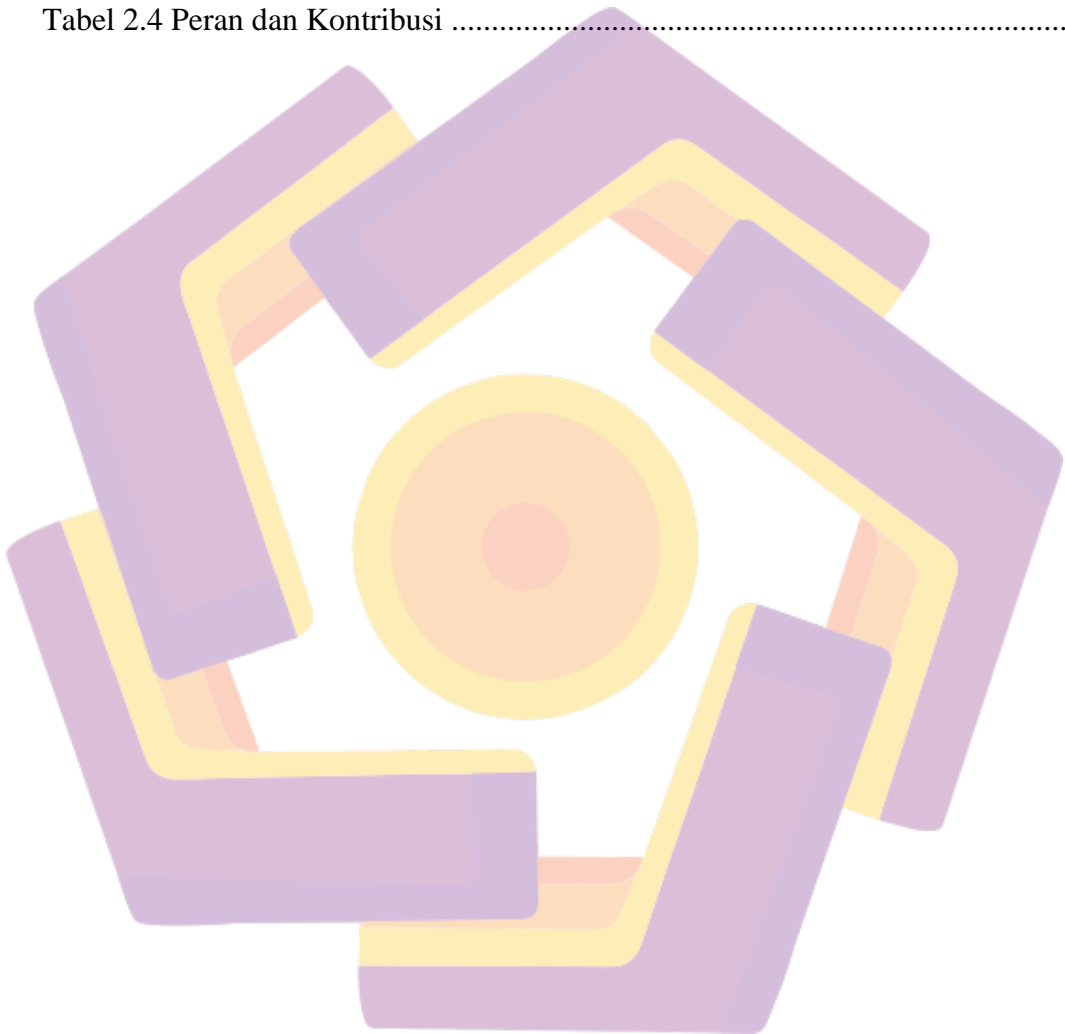
## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL .....                      | i    |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....                 | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                 | iii  |
| HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA..... | iv   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                | v    |
| KATA PENGANTAR .....                     | vi   |
| DAFTAR ISI.....                          | viii |
| DAFTAR TABEL.....                        | x    |
| DAFTAR GAMBAR .....                      | xi   |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                     | xii  |
| DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....       | xiii |
| DAFTAR ISTILAH .....                     | xiv  |
| INTISARI .....                           | xv   |
| ABSTRACT.....                            | xvi  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                   | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                 | 1    |
| 1.2 Profil .....                         | 2    |
| 1.2.1 Struktur Organisasi .....          | 3    |
| 1.2.2 Lingkup Kegiatan.....              | 4    |
| 1.2.3 Deskripsi Kegiatan.....            | 5    |
| 1.2.4 Jadwal Kegiatan .....              | 12   |
| 1.3 Landasan Teori .....                 | 13   |
| 1.3.1 Sistem Informasi .....             | 13   |
| 1.3.2 JavaScript.....                    | 14   |
| 1.3.3 React JS.....                      | 14   |
| 1.3.4 Bootstrap .....                    | 14   |
| 1.3.5 API .....                          | 15   |
| 1.3.6 Postman.....                       | 15   |
| 1.3.7 Pengujian.....                     | 15   |
| 1.3.8 Analisis Kebutuhan.....            | 16   |
| BAB II PEMBAHASAN .....                  | 17   |

|  |    |
|--|----|
| 2. 1 Alur Pengembangan Produk .....  | 17 |
| 2. 2 Analisis Masalah Teknis dan Penyelesaian .....  | 17 |
| 2. 3 Pembahasan Produk .....   | 18 |
| 2.3.1 Identifikasi Kebutuhan .....   | 19 |
| 2.3.2 Analisis Kebutuhan .....   | 19 |
| 2.3.3 Perencanaan .....  | 21 |
| 2.3.4 Implementasi .....   | 23 |
| 2.3.5 Pengujian .....  | 43 |
| 2. 4 Pembahasan Kegiatan .....   | 56 |
| 2.4.1 Mengetahui Pengantar Dunia Pemrograman .....   | 56 |
| 2.4.2 Memahami Dasar-Dasar Frontend (HTML dan CSS) .....   | 56 |
| 2.4.3 Menguasai Kemampuan Dasar Pengembangan Frontend dengan<br>Bahasa Pemrograman JavaScript .....                                | 57 |
| 2.4.4 Membuat Tampilan Web Dinamis dengan Menggunakan React JS7  |    |
| 2.4.5 Membuat Tampilan Web Dinamis dengan Menggunakan React JS<br>Part II (Asynchronous dan Networking) .....                      | 58 |
| 2.4.6 Mampu Menggunakan Sistem Authentication dari Backend dan<br>Melakukan Testing .....  | 58 |
| 2.4.7 Mampu Mengelola Data dengan Menggunakan Redux State<br>Management .....  | 58 |
| 2.4.8 Melakukan Deployment .....   | 59 |
| 2.4.9 Melakukan Kolaborasi Tim Pengembangan Aplikasi dengan Iterasi<br>Proses Testing dan Evaluasi melalui Repository Github ..... | 59 |
| 2. 5 Peran dan Kontribusi .....  | 59 |
| BAB III PENUTUP .....  | 61 |
| 3.1 Kesimpulan .....   | 61 |
| 3.2 Saran .....  | 61 |
| REFERENSI .....  | 62 |
| LAMPIRAN .....   | 64 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1.1 Deskripsi Kegiatan.....               | 5  |
| Tabel 1.2 Jadwal Kegiatan .....                 | 12 |
| Tabel 2.1 Masalah Teknis dan Penyelesaian ..... | 18 |
| Tabel 2.2 Timeline Pengerjaan Project.....      | 21 |
| Tabel 2.3 Pengujian .....                       | 44 |
| Tabel 2.4 Peran dan Kontribusi .....            | 60 |

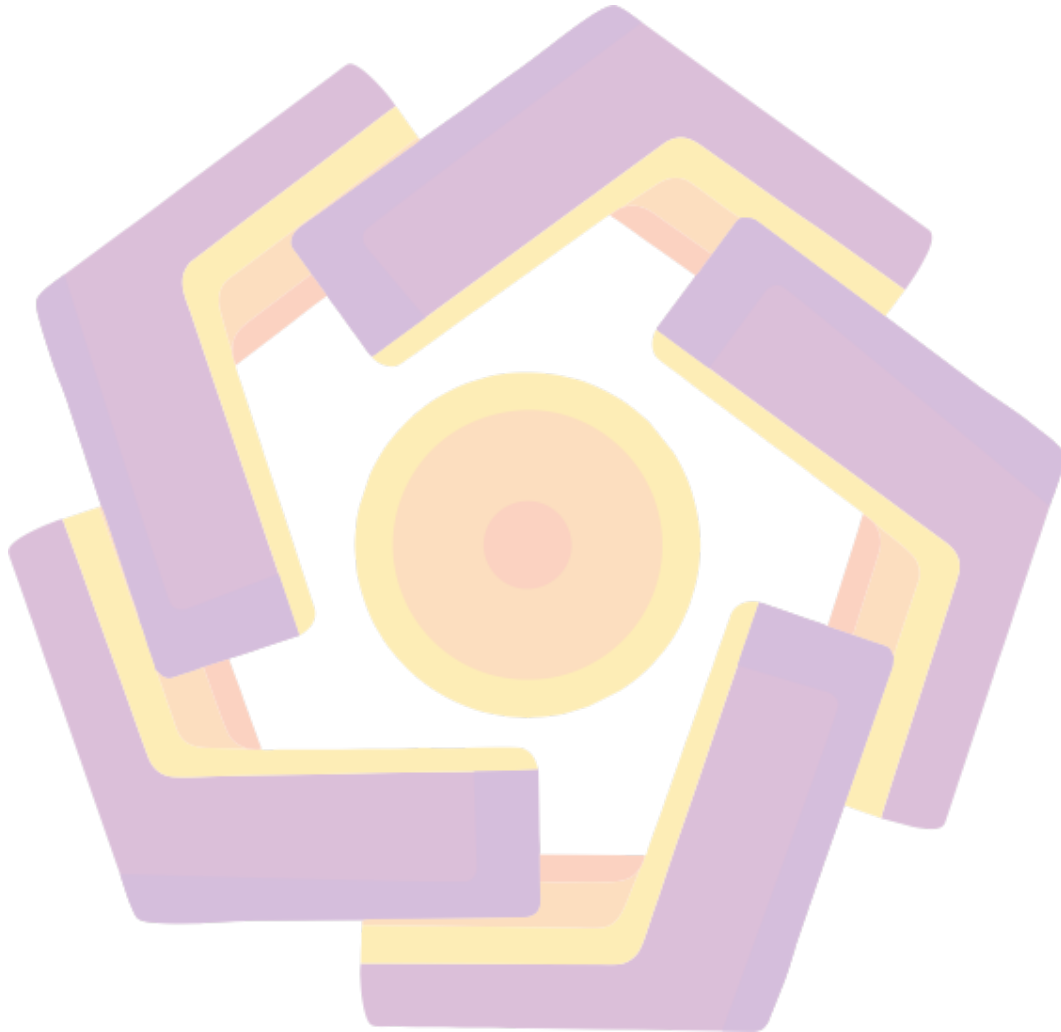


## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 1 Struktur Organisasi PT. Lentera Bangsa Benderang .....      | 3  |
| Gambar 2.1 Alur Pengembangan .....                                   | 17 |
| Gambar 2.2 Tampilan Register .....                                   | 23 |
| Gambar 2.3 Tampilan OTP (One-Time Password) .....                    | 24 |
| Gambar 2.4 Tampilan Login .....                                      | 24 |
| Gambar 2.5 Tampilan Send Email Reset .....                           | 25 |
| Gambar 2.6 Tampilan Reset Password .....                             | 25 |
| Gambar 2.7 Tampilan Homepage .....                                   | 26 |
| Gambar 2.8 Tampilan Search .....                                     | 27 |
| Gambar 2.9 Struktur Coding Komponen Booking 1 .....                  | 29 |
| Gambar 2.10 Struktur Coding Komponen Booking 2 .....                 | 30 |
| Gambar 2.11 Struktur Coding Slicing UI Komponen Booking .....        | 32 |
| Gambar 2.12 Struktur Coding Komponen Detail Booking .....            | 34 |
| Gambar 2.13 Struktur Coding Slicing UI Komponen Detail Booking ..... | 36 |
| Gambar 2.14 Tampilan Booking .....                                   | 37 |
| Gambar 2.15 Struktur Coding Komponen Notification .....              | 38 |
| Gambar 2.16 Struktur Coding Slicing UI Komponen Notification .....   | 39 |
| Gambar 2.17 Tampilan Notification .....                              | 40 |
| Gambar 2.18 Struktur Coding Komponen Account .....                   | 41 |
| Gambar 2.19 Struktur Coding Slicing UI Komponen Account .....        | 42 |
| Gambar 2.20 Tampilan Edit Profile .....                              | 43 |

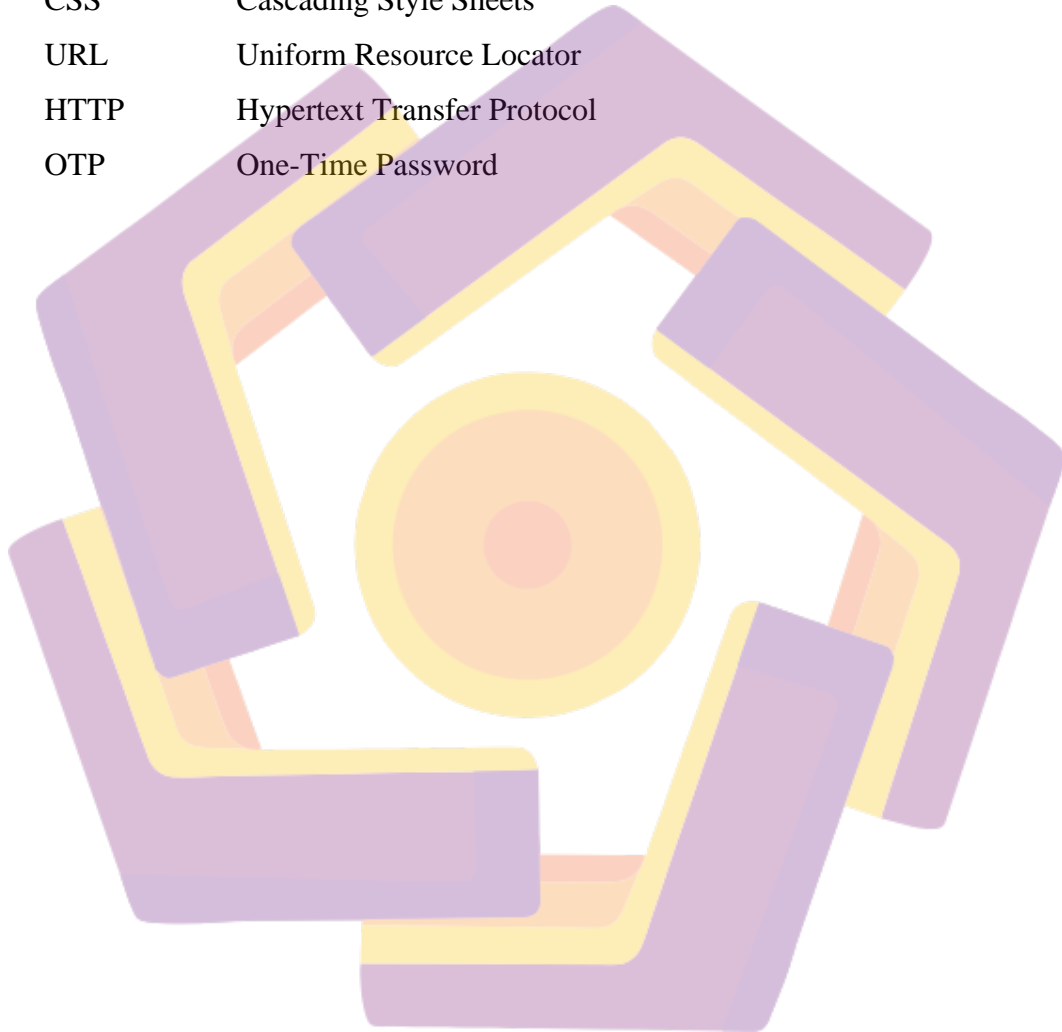
**DAFTAR LAMPIRAN**

|  |    |
|--|----|
| Lampiran 1. Logbook.....                     | 64 |
| Lampiran 2. Sertifikat Program .....         | 69 |
| Lampiran 3. Transkrip Nilai Program.....     | 70 |
| Lampiran 4. Lembar Pengesahan.....           | 71 |
| Lampiran 5. Desain UI Figma dari Mitra ..... | 71 |

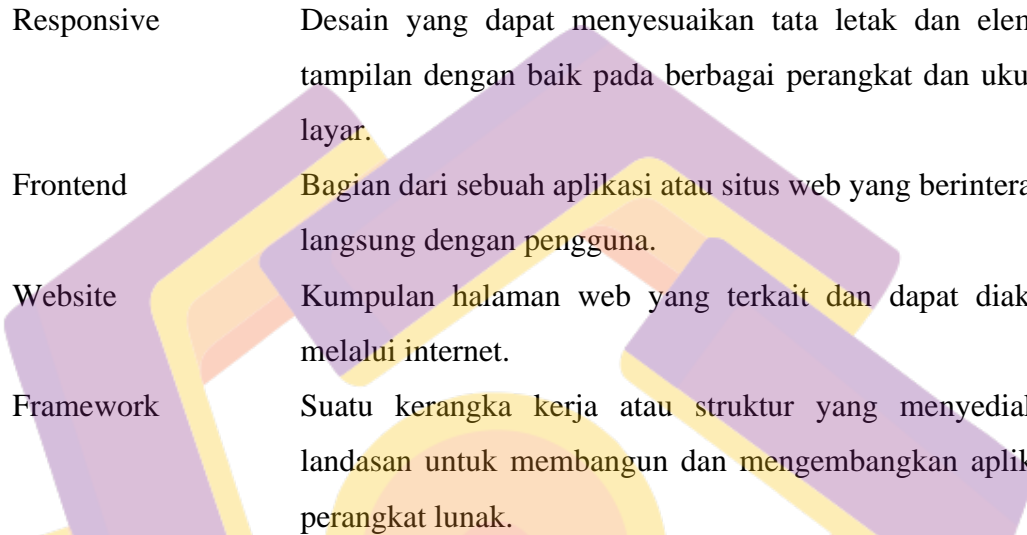


**DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN**

|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| UI   | Interface                         |
| API  | Application Programming Interface |
| HTML | Hyper Text Markup Language        |
| CSS  | Cascading Style Sheets            |
| URL  | Uniform Resource Locator          |
| HTTP | Hypertext Transfer Protocol       |
| OTP  | One-Time Password                 |



## DAFTAR ISTILAH



|            |  |
|------------|--|
| Library    | Kumpulan kode program yang telah ditulis dan dikompilasi untuk menyediakan fungsionalitas tertentu yang dapat digunakan oleh program-program lain. |
| Responsive | Desain yang dapat menyesuaikan tata letak dan elemen tampilan dengan baik pada berbagai perangkat dan ukuran layar.                                |
| Frontend   | Bagian dari sebuah aplikasi atau situs web yang berinteraksi langsung dengan pengguna.   |
| Website    | Kumpulan halaman web yang terkait dan dapat diakses melalui internet.  |
| Framework  | Suatu kerangka kerja atau struktur yang menyediakan landasan untuk membangun dan mengembangkan aplikasi perangkat lunak.                           |

## INTISARI

Industri penerbangan menghadapi beberapa masalah yang perlu diatasi saat ini yaitu proses pemesanan tiket yang sering kali rumit dan memakan waktu seperti harus mengisi formulir yang panjang dan terkadang harus melalui beberapa halaman website yang tidak selalu responsive, mencari jadwal penerbangan yang sesuai dengan preferensi juga bisa menjadi hal yang melelahkan karena berbagai maskapai dan rute yang tersedia serta kurangnya interaktivitas dalam pengalaman pengguna yang membuat proses pemesanan kurang intuitif dan kurang efisien. Oleh karena itu, Sistem Informasi pemesanan tiket pesawat online bisa menjadi bagian penting dari industri penerbangan untuk mengatasi beberapa masalah tersebut. Dengan berkembangnya teknologi informasi penggunaan platform online untuk memesan tiket pesawat telah menjadi pilihan yang lebih praktis dan efisien bagi penumpang. Pengembangan sistem informasi ini bertujuan untuk menggambarkan implementasi sistem informasi pemesanan tiket pesawat online menggunakan pengembangan perangkat lunak berbasis website dengan memanfaatkan library JavaScript berupa React JS. Library JavaScript React JS digunakan untuk membangun komponen-komponen frontend yang dapat berinteraksi dengan pengguna. Melalui penggunaan komponen-komponen ini pengguna dapat dengan mudah mengisi data detail penerbangan, melihat serta mencari jadwal penerbangan yang tersedia. Hasil implementasi menunjukkan bahwa penggunaan React JS secara signifikan meningkatkan pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan sistem. Desain yang responsive dan interaktif memudahkan pengguna dalam melakukan langkah-langkah pemesanan tiket. Diharapkan dengan implementasi sistem informasi pemesanan tiket pesawat online ini dapat meningkatkan pengalaman pengguna dalam memesan tiket secara efisien dan praktis. Selain itu, juga dapat memberikan wawasan tentang penerapan teknologi web modern, khususnya penggunaan library JavaScript React JS dalam pengembangan sistem informasi yang kompleks dan interaktif.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Library JavaScript, React JS, Frontend.



## ABSTRACT

The aviation industry is currently facing several challenges that need to be addressed, such as the cumbersome and time-consuming ticket booking process. This often involves filling out lengthy forms and navigating through multiple pages of websites that are not always responsive. Additionally, finding flight schedules that align with preferences can be tiring due to the various available airlines and routes. The lack of interactivity in the user experience makes the booking process less intuitive and efficient. Therefore, an online flight ticket booking information system can play a crucial role in overcoming these issues. With the advancement of information technology, online platforms have become a more practical and efficient option for passengers. The development of this information system aims to illustrate the implementation of an online flight ticket booking system using web-based software development, leveraging the JavaScript library React JS. React JS is used to build frontend components that can interact with users. Through the use of these components, users can easily input flight details, view available flight schedules, and search for suitable options. The implementation results show that the use of React JS significantly enhances the user experience when interacting with the system. The responsive and interactive design facilitates users in the steps of ticket booking. It is expected that the implementation of this online flight ticket booking information system can improve the user experience in booking tickets efficiently and conveniently. Additionally, it can provide insights into the application of modern web technologies, particularly the use of the React JS JavaScript library in developing complex and interactive information systems.

**Keyword:** Information System, JavaScript Library, React JS, Frontend.