

**PEMBUATAN APLIKASI MANAJEMEN WAKTU  
MAHASISWA MENGGUNAKAN REACT JS**

**TUGAS AKHIR**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi D3 Teknik Informatika



diajukan oleh

**Orlando Riski Hari Susanto**

**20.01.4483**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**PEMBUATAN APLIKASI MANAJEMEN WAKTU  
MAHASISWA MENGGUNAKAN REACT JS**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya  
Komputer Program Diploma - Program Studi Teknik Informatika



diajukan oleh

**Orlando Riski Hari Susanto**

**20.01.4483**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**PEMBUATAN APLIKASI MANAJEMEN WAKTU MAHASISWA  
MENGUNAKAN REACT JS**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Orlando Riski Hari Susanto**

**20.01.4483**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 24 September 2024

Dosen Pembimbing,

**Firman Asharudin, S.Kom, M.Kom**

**NIK. 190302315**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**PEMBUATAN APLIKASI MANAJEMEN WAKTU MAHASISWA  
MENGUNAKAN REACT JS**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Orlando Riski Hari Susanto**

**20.01.4483**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 24 September 2024

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**


**Tanda Tangan**

**Barka Satya, M.Kom**


**NIK. 190302126**

**Surya Tri Atmaja Ramadhani, S.Kom., M.Eng**

**NIK. 190302481**

---

---

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 24 September 2024

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.**

**NIK. 190302096**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Orlando Riski Hari Susanto**  
**NIM : 20.01.4483**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

### **PEMBUATAN APLIKASI MANAJEMEN WAKTU MAHASISWA MENGUNAKAN REACT JS**

**Dosen Pembimbing : Firman Asharudin, 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, 16 September 2024

Yang Menyatakan,



Orlando Riski Hari Susanto

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Saya ingin mempersembahkan Tugas Akhir ini Kepada:

1. Orang Tua Saya atas dukungan, doa, motivasi, dan cinta yang diberikan kepada Penulis sepanjang perjalanan hidup Penulis.
2. Bapak Firman Asharudin, M.Kom yang telah membimbing saya dan memberikan dorongan serta dukungan tanpa henti kepada Penulis.
3. Teman Teman yang memberikan Doa dan Dukungan Kepada Penulis.
4. Adik-Adik Penulis atas semangat, motivasi, dan dukungan tanpa henti yang telah memberikan kekuatan ekstra untuk terus berjuang.
5. PSS Sleman sebagai penyemangat hidup Penulis, atas semangat juang, dedikasi, dan kerja keras yang telah menginspirasi Penulis untuk tidak pernah menyerah.

Penulis sangat berterima kasih kepada pihak-pihak di atas yang telah memberikan dukungan dalam perjalanan Penulis. Semoga kebaikan yang diberikan akan berbuah keberhasilan di masa depan. Terima kasih atas segala dukungan yang diberikan.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis panjatkan Kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunianya, Saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan Judul **“Pembuatan Aplikasi Manajemen Waktu Mahasiswa menggunakan React JS”**, dengan tepat waktu. Laporan ini guna memenuhi syarat menyelesaikan Pendidikan Program Studi D3 Teknik Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan yang diberikan kepada Penulis, serta Penulis ingin menyampaikan Terima Kasih Kepada.

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Barka Satya, M.Kom., selaku Ketua Prodi D3 Teknik Informatika
3. Bapak Firman Asharudin, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan yang sangat berarti.
4. Seluruh Dosen Program D3 Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta

Yogyakarta, 16 September 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

PEMBUATAN APLIKASI MANAJEMEN WAKTU MAHASISWA MENGUNAKAN REACT JS .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
INTISARI .....	xi
Abstract .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Literature Review .....	4
2.2 Landasan Teori .....	6
2.2.1 Front End .....	6
2.2.2 Back End .....	7
2.2.4 Konsep Manajemen Waktu .....	8
2.2.5 React JS .....	8
2.2.6 Firebase .....	9
2.2 Tahap Analisis .....	10
BAB III METODE PENELITIAN .....	12
3.1 Alur Penelitian .....	12
3.2 Rapid Application Development .....	16
3.3 Rencana Kebutuhan .....	16
3.3.1 Pengumpulan Data .....	16
3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	17
3.3.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	17



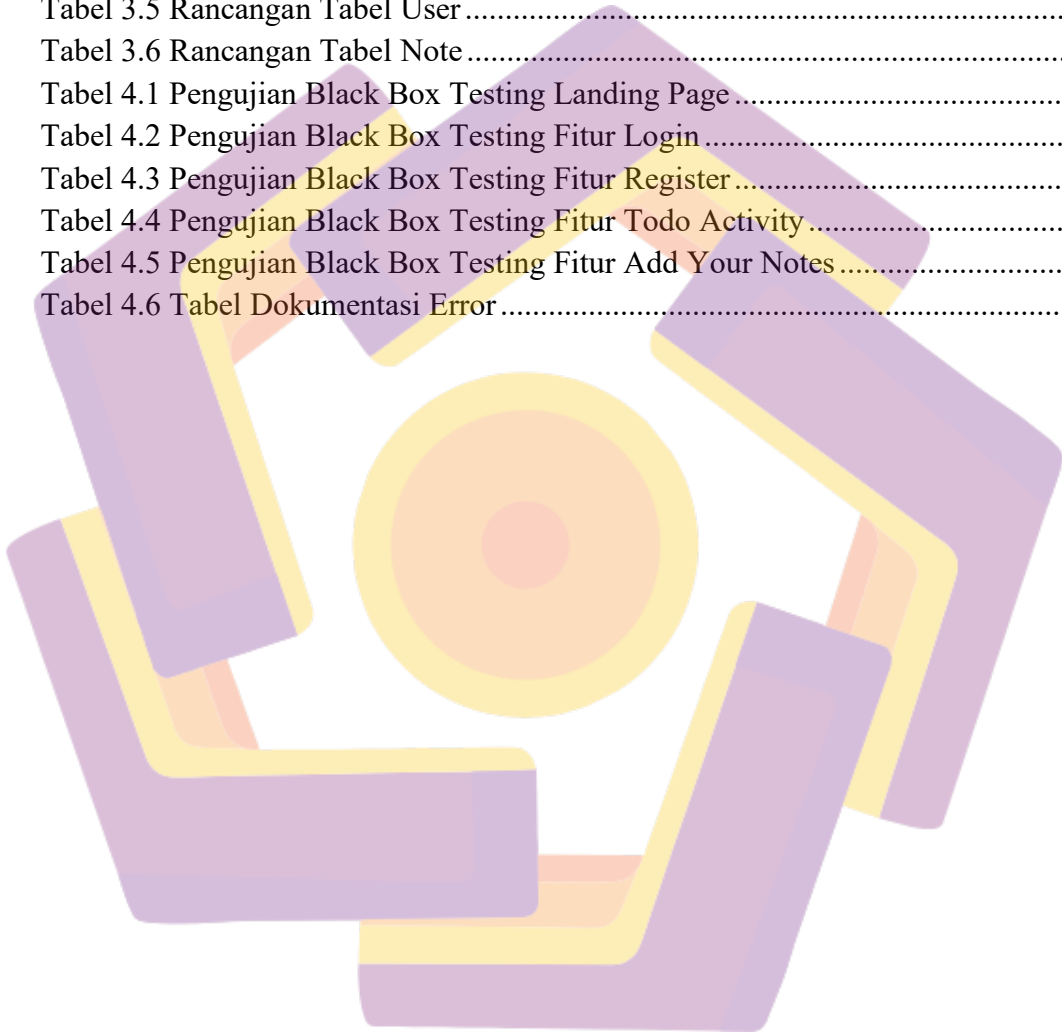
3.4	Design .....	18
3.4.1	Prototype .....	18
3.4.2	Testing .....	26
3.4.3	Refine .....	27
BAB IV .....		29
HASIL DAN PEMBAHASAN .....		29
4.1	Implementasi .....	29
4.1.1	Inisialisasi Database .....	29
4.1.2	Pembuatan Data Pengguna .....	30
4.1.3	Pembuatan Todo Activity .....	30
4.1.4	Pembuatan Add Your Notes .....	31
4.2.1	Pengembangan Antar Muka .....	33
4.2	Hasil Pengujian .....	36
4.3	Dokumentasi .....	44
BAB V .....		46
KESIMPULAN DAN SARAN .....		46
5.1	Kesimpulan .....	46
DAFTAR PUSTAKA .....		47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Gambar Diagram Bagan .....	13
Gambar 3.2 Rancangan Halaman Register .....	20
Gambar 3.3 Rancangan Halaman Login .....	20
Gambar 3.4 Rancangan Halaman Dashboard .....	21
Gambar 3.5 Rancangan Halaman Todo .....	22
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Add Your Notes .....	23
Gambar 3.7 Rancangan Halaman Profil .....	23
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Landing Page .....	24
Gambar 3.9 Gambar Hubungan Tabel .....	25
Gambar 3.10 Sitemap Aplikasi Manajemen Waktu .....	27
Gambar 4.1 Inisialisasi Database .....	29
Gambar 4.2 Gambar Instance Fungsi getAuth .....	30
Gambar 4.3 Hasil Data User pada fitur getAuth .....	30
Gambar 4.4 Pembuatan Data Todo Activity .....	31
Gambar 4.5 Hasil Pembuatan Data Todo Activity .....	31
Gambar 4.6 Pembuatan Data Add Your Notes .....	32
Gambar 4.7 Hasil Pembuatan Data Add Your Notes .....	32
Gambar 4.8 Halaman Login .....	33
Gambar 4.9 Halaman Register .....	34
Gambar 4.10 Halaman Dashboard .....	34
Gambar 4.11 Halaman Todo Activity .....	35
Gambar 4.12 Halaman Add Your Notes .....	35
Gambar 4.13 Halaman Profile .....	36

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi Literatur .....	5
Tabel 3.1 Rancangan Skenario .....	15
Tabel 3.2 Tabel Panduan .....	16
Tabel 3.3 Perangkat Lunak .....	18
Tabel 3.4 Perangkat Keras .....	18
Tabel 3.5 Rancangan Tabel User .....	25
Tabel 3.6 Rancangan Tabel Note .....	26
Tabel 4.1 Pengujian Black Box Testing Landing Page .....	37
Tabel 4.2 Pengujian Black Box Testing Fitur Login .....	38
Tabel 4.3 Pengujian Black Box Testing Fitur Register .....	39
Tabel 4.4 Pengujian Black Box Testing Fitur Todo Activity .....	40
Tabel 4.5 Pengujian Black Box Testing Fitur Add Your Notes .....	42
Tabel 4.6 Tabel Dokumentasi Error .....	44



## INTISARI

Manajemen waktu merupakan keterampilan penting yang harus dimiliki oleh setiap individu, terutama bagi mahasiswa yang memiliki jadwal yang padat dengan tugas kuliah, tugas akhir, organisasi, dan kegiatan lainnya. Banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam mengatur waktu dengan baik, sehingga sulit menyelesaikan tugas dengan baik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti membuat sebuah aplikasi manajemen waktu yang memiliki fitur-fitur seperti pembuatan to-do list, penambahan jadwal Tugas, dan pemantauan progress tugas-tugas yang sedang dikerjakan. Aplikasi ini menggunakan teknologi Library React JS, salah satu Library JavaScript yang populer dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web sisi Front End. Sementara itu, untuk sisi Back End, digunakan layanan Firebase yang disediakan oleh Google, yang memanfaatkan database NoSQL secara Real-time. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini, mahasiswa dapat mengatur dan membuat jadwal tugas dengan lebih baik, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dalam menyelesaikan tugas-tugas mereka. dan dapat membantu mahasiswa dalam memanajemen waktu mereka dengan lebih baik, sehingga dapat meningkatkan kualitas hasil tugas dan produktivitas mahasiswa.

**Kata kunci:** Aplikasi, React JS, Manajemen Waktu, Javascript, Firebase

## Abstract

*Time management is an essential skill that every individual should possess, particularly for students who have a hectic schedule with academic assignments, final projects, extracurricular activities, and other commitments. Many students find it challenging to manage their time effectively, making it difficult to complete their tasks satisfactorily. To address this issue, the researcher developed a time management application with features such as creating a to-do list, adding task schedules, and monitoring task progress. The application utilizes React JS, a popular JavaScript library widely used to develop web applications for the front-end. For the back-end, the application uses Firebase, a service provided by Google that leverages real-time NoSQL databases. The application is expected to assist students in organizing and creating task schedules effectively, enhancing their productivity in completing their assignments. The application is also designed to help students manage their time better, thereby improving the quality of their work and productivity. By utilizing appropriate technology and features, the time management application is hoped to be a useful tool for students to manage their schedules more effectively and efficiently.*

**Keyword:** Application, React JS, Time Management, JavaScript, and Firebase

