



**RANCANG BANGUN APLIKASI PERPUSTAKAAN ADITYA FIT  
BERBASIS WEB  
*TUGAS AKHIR***

Aditya Fitrah Aziz  
41518310004

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2022  
FAKULTAS**



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PERPUSTAKAAN ADITYA FIT  
BERBASIS WEB**

*Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Aditya Fitrah Aziz

41518310004

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2022

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41518310004

Nama : Aditya Fitrah Aziz

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Aditya Fit  
Berbasis Web

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 21 November 2022



Aditya Fitrah Aziz

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



## KATA PENGANTAR

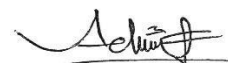
Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan pihak-pihak terkait Tugas Akhir ini tidak bisa selesai tepat waktu, terutama kepada Ibu Harni Kusniyati, M.Kom., yang telah membimbing saya selama penyusunan Tugas Akhir saya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah S. W. T.
2. Orang Tua khususnya ibunda tercintah yang selalu memberikan dukungan dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir beserta laporannya dengan lancar dan tepat waktu.
3. Ibu Harni Kusniyati, M.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan tepat waktu.
4. Bapak Adi Hartanto, ST, M.Kom. selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis sejak awal semester yang selalu memberi dukungan dan motivasi agar lulus tepat waktu.
5. Bapak/Ibu dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu dan membimbing agar bisa menjadi mahasiswa yang berguna bagi orang lain.
6. Sahabat-sahabat yang selalu mendukung dan menyemangati penulis dari hingga saat ini yaitu Tri Asmi, Achmad Nur Fauzi, Fikri Nadift Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan dukungan semangat dalam Laporan Tugas Akhir.

Akhir kata, penulis berharap tugas akhir ini dapat berguna bagi orang lain, jika ada kritik maupun saran penulis akan menerima dengan senang hati.

Jakarta, 21 November 2022



Aditya Fitrah Aziz



### SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Aditya Fitrah Aziz  
NIM : 41518310004  
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Aditya Fit  
Berbasis Web

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 21 November 2022



Aditya Fitrah Aziz

UNIVERSITA  
MERCU BUANA

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR</b> ...	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
1.1. Definisi Kebutuhan (Requirement definition).....	1
1.2. Analisis Kebutuhan (Requirement analysis) .....	2
1.3. Model Kebutuhan (Requirement model).....	3
<b>BAB II</b> .....	<b>5</b>
2.1. Spesifikasi Fungsional.....	5
2.2. Komponen Sistem .....	6
2.2.1. Kebutuhan Perangkat Keras .....	6
2.2.2. Kebutuhan Perangkat Lunak .....	6
2.3. Spesifikasi Kinerja.....	7
2.4. Literatur Review .....	9
<b>BAB III</b> .....	<b>15</b>
3.1. Disain.....	15
3.2. Tahapan Desain .....	15
<b>BAB IV</b> .....	<b>22</b>
4.1. Implementasi Dan Pemilihan Teknologi .....	22
4.2. Spesifikasi Database .....	30
4.3. Desain User Interface .....	33
<b>BAB V</b> .....	<b>41</b>
5.1. KESIMPULAN .....	41
5.2. SARAN .....	41



<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>44</b>
1. LAMPIRAN BIMBINGAN.....	44
2. CURRICULUM VITAE .....	45



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1 Kriteria Jenis Buku .....</b>	<b>7</b>
<b>Tabel 2.2 Data Keperluan .....</b>	<b>8</b>
<b>Tabel 2.3 Keperluan User .....</b>	<b>8</b>
<b>Tabel 4.1 Table Petugas.....</b>	<b>30</b>
<b>Tabel 4.2 Table Anggota.....</b>	<b>30</b>
<b>Tabel 4.3 Table Buku.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabel 4.4 Table Rak.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabel 4.5 Table Peminjaman .....</b>	<b>32</b>
<b>Tabel 4.6 Table Pengembalian.....</b>	<b>32</b>
<b>Table 4.7 Pengujian Blackbox Testing.....</b>	<b>40</b>



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1 Diagram Blok Aplikasi Perpustakaan Online.....</b>	<b>16</b>
<b>Gambar 3.2 System Flow Pengolahan Buku .....</b>	<b>17</b>
<b>Gambar 3.3 System Flow Pendaftaran .....</b>	<b>18</b>
<b>Gambar 3.4 System Flow Peminjaman Buku .....</b>	<b>19</b>
<b>Gambar 3.5 System Flow Pengembalian Buku .....</b>	<b>20</b>
<b>Gambar 3.6 System Flow Pembuatan Laporan .....</b>	<b>21</b>
<b>Gambar 4.1 Metode Waterfall .....</b>	<b>22</b>
<b>Gambar 4.2 Usecase Diagram.....</b>	<b>23</b>
<b>Gambar 4.3 Activity Diagram Registrasi Peminjam .....</b>	<b>24</b>
<b>Gambar 4.4 Activity Diagram Peminjaman Buku .....</b>	<b>25</b>
<b>Gambar 4.5 Activity Diagram Input Data Anggota .....</b>	<b>26</b>
<b>Gambar 4.6 Activity Diagram Input Data Buku .....</b>	<b>27</b>
<b>Gambar 4.7 ERD Sistem Aplikasi Perpustakaan Online.....</b>	<b>29</b>
<b>Gambar 4.8 Class Diagram Aplikasi Perpustakaan Online .....</b>	<b>29</b>
<b>Gambar 4.9 Halaman depan aplikasi Perpustakaan.....</b>	<b>33</b>
<b>Gambar 4.10 Halaman dashboard aplikasi Perpustakaan .....</b>	<b>33</b>
<b>Gambar 4.11 Tampilan menu transaksi .....</b>	<b>34</b>
<b>Gambar 4.12 Tampilan menu detail transaksi.....</b>	<b>34</b>
<b>Gambar 4.13 Tampilan menu data anggota.....</b>	<b>35</b>
<b>Gambar 4.14 Tampilan menu form anggota.....</b>	<b>35</b>
<b>Gambar 4.15 Tampilan menu cetak kartu anggota.....</b>	<b>36</b>

<b>Gambar 4.16 Tampilan menu buku .....</b>	<b>37</b>
<b>Gambar 4.17 Tampilan menu form buku.....</b>	<b>37</b>
<b>Gambar 4.18 Tampilan menu laporan pengunjung .....</b>	<b>38</b>
<b>Gambar 4.19 Tampilan menu laporan peminjam .....</b>	<b>38</b>
<b>Gambar 4.20 Tampilan laporan data buku.....</b>	<b>39</b>
<b>Gambar 4.21 Tampilan laporan data anggota .....</b>	<b>39</b>



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Bimbingan .....	44
Curriculum Vitae.....	45

