



**SISTEM INFORMASI FESTIVAL DAN PENJUALAN TICKET  
MENGUNAKAN METODE WATERFALL**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| Muhammad Afiat Yasir    | 41818210030 |
| Maulana Fachry Ramadhan | 41818210040 |
| Alfathu Ive Leyaska     | 41818210027 |

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS ILMU  
KOMPUTER UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2022**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

### SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Muhammad Afiat Yasir 41818210030  
Maulana Fachry Ramadhan 41818210040  
Alfathu Ive Leyaska 41818210027  
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Festival dan Penjualan Tiket  
Menggunakan Metode Waterfall

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.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 22-11-2021



Muhammad Afiat Yasir

# SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa : Muhammad Afiat Yasir 41818210030  
Maulana Fachry Ramadhan 41818210040  
Alfathu Ive Leyaska 41818210027  
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Festival dan Penjualan Tiket  
Menggunakan Metode Waterfall

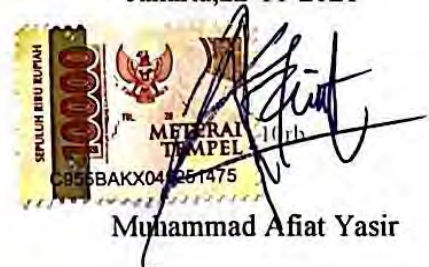
Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

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, 22-11-2021

A 10,000 Rupiah Indonesian postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'SEPULUH RIBU RUPIAH', '10000', 'METERAI TEMPEL', and 'C855BAKX04 281475'. The signature is in black ink and appears to be 'Muhammad Afiat Yasir'.

Muhammad Afiat Yasir

## LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) : Muhammad Afiat Yasir

NIM : 41818210030

Nama Mahasiswa (2) : Alfathu Ive Leyaska

NIM : 41818210027

Nama Mahasiswa (3) : Maulana Fachry Ramadhan

NIM : 41818210040

Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Festival dan Penjualan Tiket Menggunakan  
Metode Waterfall

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Bekasi, 11 Agustus 2022

Menyetujui,

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



(Ir. Fajar Masya, MMSI)

**Dosen Pembimbing**

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Muhammad Afiat Yasir  
NIM : 41818210030  
Nama Mahasiswa (2) : Alfathu Ive Leyaska  
NIM : 41818210027  
Nama Mahasiswa (3) : Maulana Fachry Ramadhan  
NIM : 41818210040  
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Festival dan Penjualan Ticket  
Menggunakan Metode Waterfall.

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 11 Agustus 2022


Menyetujui,



(Ir. Fajar Masya, MMSI)

Mengetahui,

  
(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)  
Sek. Prodi Sistem Informasi

  
(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T)  
Ka. Prodi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat dan karunia-Nya sehingga Laporan Penelitian TA ini dapat di selesaikan dengan tepat waktu. Laporan Penelitian TA ini merupakan salah satu syarat wajib yang harus ditempuh dalam Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana. Kelancaran penulisan laporan Penelitian TA ini tentunya tidak terlepas dari dukungan, bantuan dari berbagai pihak penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari Bapak Fajar Masya, Ir. MMSI laporan ini tidak akan berjalan dengan baik Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Bapak Ir. Fajar Masya, MMSI** Selaku Dosen Pembimbing Mata Kuliah TA
2. **Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT** Selaku Dosen Mata Kuliah Tugas Akhir
3. **Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT** Selaku Kepala Prodi Sistem Informasi
4. **Ibu Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom** Selaku Sekertaris Program Studi Sistem Informasi
5. **Ibu Dwi Ade Handayani Capah, S.Kom, M.Kom** Selaku Pembimbing Akademik

Akhir kata, penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan Laporan Penelitian TA ini. Semoga Laporan Penelitian TA ini dapat memberikan manfaat bagi pihak pihak yang berkepentingan. Saya ucapkan Terima Kasih.

Jakarta, 11-08-2022



Muhammad Afiat Yasir

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| COVER.....  | i    |
| SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS.....                      | ii   |
| SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR..... | iii  |
| LEMBAR PERSETUJUAN.....                                 | iv   |
| LEMBAR PENGESAHAN.....                                  | v    |
| ABSTRAK.....  | vi   |
| ABSTRACT.....   | vii  |
| KATA PENGANTAR.....                                     | viii |
| DAFTAR ISI.....   | ix   |
| DAFTAR GAMBAR.....                                      | xi   |
| DAFTAR TABEL.....                                       | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                    | xiii |
| <br>  |      |
| BAB I.....  | 1    |
| PENDAHULUAN.....  | 1    |
| 1.1. Latar Belakang.....                                | 1    |
| 1.2. Rumusan Masalah.....                               | 2    |
| 1.3. Batasan Masalah.....                               | 2    |
| 1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....                 | 2    |
| 1.5. Sistematika Penulisan.....                         | 3    |
| <br>  |      |
| BAB II.....   | 4    |
| TINJAUAN PUSTAKA.....                                   | 4    |
| 2.1 <i>E- Commerce</i> .....                            | 4    |
| 2.2 <i>E - Ticketing</i> .....                          | 4    |
| 2.3 <i>Metode Waterfall</i> .....                       | 5    |
| 2.4 <i>PIECES</i> .....                                 | 5    |
| 2.5 <i>UML</i> .....                                    | 7    |
| 2.6 <i>Penelitian Terkait</i> .....                     | 10   |

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| BAB III .....                       | 20 |
| METODE PENELITIAN.....              | 20 |
| 3.1 Lokasi Penelitian.....          | 20 |
| 3.2 Sarana Pendukung.....           | 20 |
| 3.3 Teknik Pengumpulan Data.....    | 20 |
| 3.4 Diagram Alir Penelitian .....   | 21 |
| <br>                                |    |
| BAB IV .....                        | 25 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN.....           | 25 |
| 4.1 Analisis Sistem berjalan.....   | 25 |
| 4.1.1 Analisis Proses Bisnis.....   | 25 |
| 4.2 Identifikasi Masalah.....       | 28 |
| 4.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....  | 28 |
| 4.4 Perancangan <i>UML</i> .....    | 29 |
| 4.4.1 <i>Activity Diagram</i> ..... | 33 |
| 4.4.2 <i>Sequence Diagram</i> ..... | 39 |
| 4.4.3 <i>Class Diagram</i> .....    | 43 |
| 4.5 Perancangan Basis Data.....     | 43 |
| 4.6 Perancangan Antar Muka.....     | 45 |
| 4.7 Implementasi Basis Data.....    | 48 |
| 4.8 Hasil Pengujian Aplikasi.....   | 50 |
| 4.8.1 Metode Pengujian.....         | 50 |
| 4.8.2 Hasil Pengujian .....         | 51 |
| <br>                                |    |
| BAB V .....                         | 52 |
| KESIMPULAN DAN SARAN.....           | 52 |
| 5.1 Kesimpulan .....                | 52 |
| 5.2 Saran.....                      | 52 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                | 53 |



## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 <i>SDLC Metode Waterfall</i> .....                    | 5  |
| Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....                         | 21 |
| Gambar 4.1 <i>Usecase Diagram</i> .....                          | 30 |
| Gambar 4.2 <i>Activity Diagram Login</i> .....                   | 33 |
| Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Pemesanan Ticket</i> .....        | 34 |
| Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Kelola Pemesanan Ticket</i> ..... | 35 |
| Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Pembayaran</i> .....              | 36 |
| Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Penerimaan Ticket</i> .....       | 37 |
| Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram Login</i> .....                   | 38 |
| Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram Pemesanan Ticket</i> .....        | 39 |
| Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram Kelola Pemesanan Ticket</i> ..... | 40 |
| Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram Pembayaran</i> .....             | 41 |
| Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram Penerimaan Ticket</i> .....      | 42 |
| Gambar 4.12 <i>Class Diagram</i> .....                           | 43 |
| Gambar 4.13 Rancangan Tampilan <i>Registrasi</i> .....           | 45 |
| Gambar 4.14 Rancangan Tampilan Halaman <i>Login</i> .....        | 45 |
| Gambar 4.15 Rancangan Tampilan <i>Home</i> .....                 | 46 |
| Gambar 4.16 Rancangan Tampilan <i>About</i> .....                | 46 |
| Gambar 4.17 Rancangan Tampilan <i>Catalog</i> .....              | 47 |
| Gambar 4.18 Rancangan Tampilan <i>Shopping Cart</i> .....        | 47 |
| Gambar 4.19 Rancangan Tampilan <i>Pembayaran</i> .....           | 48 |
| Gambar 4.20 Tampilan <i>Database</i> .....                       | 48 |
| Gambar 4.21 Tampilan Data <i>User</i> .....                      | 49 |
| Gambar 4.22 Tampilan Data <i>Product</i> .....                   | 49 |
| Gambar 4.23 Tampilan Data <i>Cart</i> .....                      | 50 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Tabel <i>Literatur Review</i> .....                          | 10 |
| Tabel 3.1 Sarana Pendukung( <i>Software</i> ).....                     | 20 |
| Tabel 3.2 Sarana Pendukung ( <i>Hardware</i> ) .....                   | 20 |
| Tabel 4.1 Analisa proses bisnis metode <i>pieces</i> .....             | 25 |
| Tabel 4.2 <i>Activity</i> Hasil analisis metode <i>waterfall</i> ..... | 29 |
| Tabel 4.3 Deskripsi <i>Login</i> .....                                 | 30 |
| Tabel 4.4 Deskripsi pemesanan <i>ticket</i> .....                      | 31 |
| Tabel 4.5 Deskripsi kelola pemesanan.....                              | 32 |
| Tabel 4.6 Deskripsi pembayaran.....                                    | 32 |
| Tabel 4.7 Deskripsi kelola pembayaran.....                             | 33 |
| Tabel 4.8 <i>Cart</i> .....  | 41 |
| Tabel 4.9 <i>Product</i> .....   | 42 |
| Tabel 4.10 <i>User</i> .....   | 42 |
| Tabel 4.11 Hasil pengujian .....                                       | 48 |

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1. Hasil Wawancara.....              | 56 |
| Lampiran 2. Hasil Kuesioner .....             | 58 |
| Lampiran 3. Bukti Publish Jurnal .....        | 60 |
| Lampiran 4. Kartu Bimbingan .....             | 61 |
| Lampiran 5 Surat Keterangan Penelitian .....  | 62 |
| Lampiran 6 Halaman Status Publikasi .....     | 63 |
| Lampiran 7 <i>Plagiarisme Check</i> .....     | 64 |
| Lampiran 8 <i>Curriculum Vitae (CV)</i> ..... | 67 |

