



**Aplikasi Pembelajaran Benda-Benda Bersejarah Dengan Metode Agile**

RENDRA EKA NURFAJAR 41818010002

RIFKI RAHARDJO 41818010016

ACHMAD FIRDAUS 41818010028

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

**2022**



**Aplikasi Pembelajaran Benda-Benda Bersejarah Dengan Metode Agile**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

**MERCU BUANA**

Oleh:

RENDRA EKA NURFAJAR      41818010002

RIFKI RAHARDJO            41818010016

ACHMAD FIRDAUS            41818010028

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

**2022**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Rendra Eka Nurfajar  
NIM (41818010002)  
Nama Mahasiswa (2) : Rifki Rahardjo  
NIM (41818010016)  
Nama Mahasiswa (3) : Achmad Firdaus  
NIM (41818010028)  
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pembelajaran Benda-Benda Bersejarah  
Dengan Metode Agile

Menyatakan bahwa laporan jurnal ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat (tidak *copy paste* sumber lain). Apabila ternyata ditemukan di dalam Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 24 Agustus 2022



(Rendra Eka Nurfajar)

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa (1) : Rendra Eka Nurfajar  
NIM (41818010002)  
Nama Mahasiswa (2) : Rifki Rahardjo  
NIM (41818010016)  
Nama Mahasiswa (3) : Achmad Firdaus  
NIM (41818010028)  
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pembelajaran Benda-Benda Bersejarah  
Dengan Metode Agile

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.

UNIVERSITAS Jakarta, 24 Agustus 2022  
MERCU BUANA



(Rendra Eka Nurfajar)

## LEMBAR PERSETUJUAN

Rendra Eka Nurfajar : 41818010002  
Rifki Rahardjo : 41818010016  
Achmad Firdaus : 41818010028  
Judul Tugas Akhir : APLIKASI PEMBELAJARAN BENDA-BENDA  
BERSEJARAH DENGAN METODE AGILE

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 24 Agustus 2022



Menyetujui,

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

( Abdi Wahab, S.Kom, MT )

Dosen Pembimbing

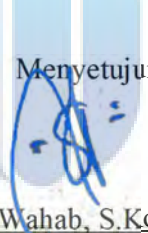
## LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Rendra Eka Nurfajar  
NIM (41818010002)  
Nama Mahasiswa (2) : Achmad Firdaus  
NIM (41818010028)  
Nama Mahasiswa (3) : Rifki Rahardjo  
NIM (41818010016)  
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pembelajaran Benda-Benda Bersejarah  
Dengan Metode Agile

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, 6 Agustus 2022

Menyetujui,

  
(Abdi Wahab, S.Kom, MT)

Dosen Pembimbing

MERCU BUANA

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 kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga kami sebagai penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir yang berjudul “Aplikasi Pembelajaran Benda-Benda Bersejarah Dengan Metode Agile”

Penulis menyadari bahwa Proposal Tugas Akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Abdi Wahab, S.Kom, MT. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi.
3. Ibu Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom selaku koordinator Tugas Akhir Program Sistem Informasi.
4. Semua Bapak dan Ibu dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu selama proses perkuliahan berlangsung.
5. Kepada kedua orang tua yang selalu memberikan doa, motivasi dan semangat untuk menyelesaikan Proposal Metodologi Penelitian Teknologi Informasi ini.
6. Sahabat dan semua pihak yang membantu namun tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya dalam bidang teknologi informasi.

Jakarta, 24 Agustus 2022



Rendra Eka Nurfajar

## DAFTAR ISI

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 .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Sistematika Penulisan .....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Teori Penelitian .....	5
2.2. Benda Bersejarah.....	6
2.3. Penelitian Terkait.....	6
2.4. Black Box.....	14
BAB 3 METODE PENELITIAN .....	15
3.1. Lokasi Penelitian .....	15
3.2. Sarana Pendukung .....	15
3.3. Teknik Pengumpulan Data.....	15
3.4. Lean Software Development (LSD).....	16
3.5. Diagram Alir Penelitian .....	18
3.6. Model sistem Historical Object.....	20
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....	21



4.1.	Identifikasi Masalah.....	21
4.2.	Analisis Sistem Berjalan.....	21
4.2.1.	Analisis proses bisnis.....	21
4.3.	Analisis Kebutuhan.....	23
4.4.	Perancangan <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	24
4.4.1.	Diagram Use Case.....	24
4.4.2.	Skenario Use Case.....	25
4.4.3.	Activity Diagram.....	31
4.4.4.	Sequence Diagram.....	40
4.4.5.	Class Diagram.....	50
4.5.	Perancangan Basis Data.....	51
4.6.	Mock up.....	56
4.6.1.	Mock Up Admin.....	56
4.6.2.	Mock Up Website User.....	63
4.6.3.	Mock Up Android User.....	68
4.7.	Screenshot Aplikasi.....	73
4.8.	Perancangan Keluaran.....	88
4.9.	Pengujian aplikasi.....	88
4.10.	Fungsi dari penerapan LSD.....	96
4.11.	Data Kuesioner Atau Angket.....	98
BAB 5	.....	100
5.1.	Kesimpulan.....	100
5.2.	Saran.....	100
Daftar Pustaka	.....	101
Lampiran	.....	104

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram alir penelitian .....	18
Gambar 3. 2 Model Sistem Historical Object .....	20
Gambar 4. 1 Proses Bisnis .....	21
Gambar 4. 2 diagram use case.....	24
Gambar 4. 3 Activity Diagram Registrasi.....	31
Gambar 4. 4 Activity Diagram Login User.....	32
Gambar 4. 5 Activity Diagram Melihat Kategori.....	32
Gambar 4. 6 Activity Diagram Mengerjakan Kuis.....	33
Gambar 4. 7 Activity Diagram User Report .....	33
Gambar 4. 8 Activity Diagram Admin Menghapus Artikel.....	34
Gambar 4. 9 Activity Diagram Admin Mengubah Artikel .....	34
Gambar 4. 10 Activity Diagram Admin Menambah Artikel .....	35
Gambar 4. 11 Activity Diagram Admin Menambah Kategori.....	35
Gambar 4. 12 Activity Diagram admin Cek Report .....	36
Gambar 4. 13 Activity Diagram admin Menambah kuis .....	36
Gambar 4. 14 Activity Diagram Admin Mengubah Kuis.....	37
Gambar 4. 15 Activity Diagram Admin Menghapus Kuis .....	37
Gambar 4. 16 Activity Diagram Admin Menghapus kategori .....	38
Gambar 4. 17 User dan Admin Mengubah Profile .....	38
Gambar 4. 18 user feedback.....	39
Gambar 4. 19 Admin Cek Feedback.....	39
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Registrasi.....	40
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Login User.....	41
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Melihat kategori.....	41
Gambar 4. 23 Sequence Diagram Mengerjakan Kuis.....	42
Gambar 4. 24 Sequence Diagram User Mereport Artikel.....	42
Gambar 4. 25 Sequence Diagram Admin Menghapus Artikel.....	43
Gambar 4. 26 Sequence Diagram Admin Mengubah Artikel .....	43
Gambar 4. 27 Sequence Diagram Admin Menambah Artikel .....	44
Gambar 4. 28 Sequence Diagram Admin Menambah Kategori.....	44

Gambar 4. 29 Sequence Diagram Admin Mengecek Report.....	45
Gambar 4. 30 Sequence Diagram Admin Menambah Kuis.....	45
Gambar 4. 31 Sequence Diagram Admin Mengubah Kuis.....	46
Gambar 4. 32 Sequence Diagram Admin Menghapus Kuis.....	46
Gambar 4. 33 Sequence Diagram Admin Menghapus kategori.....	47
Gambar 4. 34 Sequence Diagram User Feedback.....	47
Gambar 4. 35 Sequence Diagram Admin Cek Feedback.....	48
Gambar 4. 36 Sequence Diagram Admin Cek Feedback User dan admin Mengubah Profile .....	49
Gambar 4. 37 Class Diagram .....	50
Gambar 4. 38 Mock up admin login.....	56
Gambar 4. 39 Mock up halaman utama admin .....	57
Gambar 4. 40 Mock up profile admin.....	57
Gambar 4. 41 Mock up tambah kategori admin.....	58
Gambar 4. 42 Mock up edit dan hapus kategori.....	58
Gambar 4. 43 Mock up tambah artikel admin.....	59
Gambar 4. 44 Mock up edit dan hapus artikel .....	59
Gambar 4. 45 Mock up tambah kuis.....	60
Gambar 4. 46 Mock up edit dan hapus kuis.....	60
Gambar 4. 47 Mock up cek report.....	61
Gambar 4. 48 Mock up edit dan menanggapi report .....	61
Gambar 4. 49 Mock up cek feedback .....	62
Gambar 4. 50 Mock up edit dan hapus feedback .....	62
Gambar 4. 51 Mock up Halaman login user .....	63
Gambar 4. 52 Mock up Halaman registrasi .....	63
Gambar 4. 53 Mock up Halaman utama user.....	64
Gambar 4. 54 Mock up Profile user.....	64
Gambar 4. 55 Mock up Artikel setelah login.....	65
Gambar 4. 56 Mock up Report artikel setelah login.....	65
Gambar 4. 57 Mock up kuis.....	66
Gambar 4. 58 Mock up Hasil kuis.....	66
Gambar 4. 59 Mock up Feedback user .....	67

Gambar 4. 60 Mock up Halaman utama .....	67
Gambar 4. 61 Mock up Artikel.....	68
Gambar 4. 62 Mock up Login Android .....	68
Gambar 4. 63 Mock up Registrasi Android .....	69
Gambar 4. 64 Mock up Profil Android.....	69
Gambar 4. 65 Mock up Halaman utama android .....	70
Gambar 4. 66 Mock up Kategori Android .....	70
Gambar 4. 67 Mock up Artikel android.....	71
Gambar 4. 68 Mock up Report android .....	71
Gambar 4. 69 Mock up Kuis android .....	72
Gambar 4. 70 Mock up Hasil Kuis .....	72
Gambar 4. 71 web login.....	73
Gambar 4. 72 web registrasi.....	73
Gambar 4. 73 web profile.....	74
Gambar 4. 74 web kuis .....	74
Gambar 4. 75 web halaman utama login user .....	75
Gambar 4. 76 web user artikel dan report.....	76
Gambar 4. 77 Dashboard admin.....	76
Gambar 4. 78 web admin hapus artikel .....	77
Gambar 4. 79 web admin ubah artikel.....	77
Gambar 4. 80 web admin tambah artikel.....	78
Gambar 4. 81 web admin tambah kategori .....	78
Gambar 4. 82 web admin cek report.....	79
Gambar 4. 83 web admin tambah kuis.....	79
Gambar 4. 84 web admin ubah kuis .....	80
Gambar 4. 85 web admin menghapus kuis .....	80
Gambar 4. 86 web admin menghapus kategori .....	81
Gambar 4. 87 web user feedback.....	81
Gambar 4. 88 web admin cek feedback.....	82
Gambar 4. 89 Android login .....	82
Gambar 4. 90 Android registrasi .....	83
Gambar 4. 91 Android halaman utama login .....	83

Gambar 4. 92 Android kategori login.....	84
Gambar 4. 93 Android halaman utama.....	85
Gambar 4. 94 Android artikel.....	85
Gambar 4. 95 Android kategori.....	86
Gambar 4. 96 Android profile .....	87
Gambar 4. 97 Android Feedback.....	87
Gambar 4. 98 Data Kuesioner atau angket.....	98
Gambar 4. 99 Persentase penilaian pertanyaan 1 .....	98
Gambar 4. 100 Persentase penilaian pertanyaan 2 .....	99
Gambar 4. 101 Persentase penilaian pertanyaan 3 .....	99



## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Analisis SWOT .....	22
Tabel 4. 2 analisis kebutuhan .....	23
Tabel 4. 3 Deskripsi Use Case Login .....	25
Tabel 4. 4 Deskripsi Use Case Registrasi .....	25
Tabel 4. 5 Deskripsi Use Case Kategori .....	25
Tabel 4. 6 Deskripsi Use Case Kuis .....	26
Tabel 4. 7 Deskripsi Use Case Report Artikel .....	26
Tabel 4. 8 Deskripsi Use Case Menambah Kategori .....	27
Tabel 4. 9 Deskripsi Use Case Hapus Artikel .....	27
Tabel 4. 10 Deskripsi Use Case Ubah Artikel .....	27
Tabel 4. 11 Deskripsi Use Case Ubah Artikel .....	28
Tabel 4. 12 Deskripsi Use Case Cek report .....	28
Tabel 4. 13 Deskripsi Use Case Menambah Kuis .....	28
Tabel 4. 14 Deskripsi Use Case Mengubah Kuis .....	29
Tabel 4. 15 Deskripsi Use Case Menghapus Kuis .....	29
Tabel 4. 16 Deskripsi Menghapus Kategori .....	29
Tabel 4. 17 Deskripsi Mengubah Profile .....	30
Tabel 4. 18 Melakukan feedback .....	30
Tabel 4. 19 Mengecek feedback .....	30
Tabel 4. 20 Perancang Basis Data User_Role .....	51
Tabel 4. 21 Perancang Basis Data User .....	51
Tabel 4. 22 Perancang Basis Data Artikel .....	52
Tabel 4. 23 Perancang Basis Data Kategori .....	52
Tabel 4. 24 Perancang Basis Data Kuis .....	53
Tabel 4. 25 Perancang Basis Data tmp_nilai .....	53
Tabel 4. 26 Perancang Basis Data hasil_kuis .....	54
Tabel 4. 27 Perancang Basis Data report_artikel .....	54
Tabel 4. 28 rekomendasi_artikel .....	55
Tabel 4. 29 Countviewer .....	55
Tabel 4. 30 Perancangan Keluaran .....	88

Tabel 4. 31 Black Box Testing..... 89



## DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1 Dokumentasi Wawancara .....</i>	104
<i>Lampiran 2 Bukti Hasil Wawancara .....</i>	105
<i>Lampiran 3 permohonan observasi data .....</i>	105
<i>Lampiran 4 surat keterangan museum nasional .....</i>	106
<i>Lampiran 5 CV Rendra Eka Nurfajar.....</i>	107
<i>Lampiran 6 CV Rifki Rahardjo.....</i>	108
<i>Lampiran 7 CV Achmad Firdaus.....</i>	109
<i>Lampiran 8 Bukti Publikasi Jurnal.....</i>	110
<i>Lampiran 9 Kartu Bimbingan Rendra Eka Nurfajar.....</i>	111
<i>Lampiran 10 Kartu Bimbingan Rifki Rahardjo.....</i>	112
<i>Lampiran 11 Kartu Bimbingan Achmad Firdaus.....</i>	113

