



**SISTEM INFORMASI DAN PEMBELAJARAN BATIK MENGGUNAKAN METODE
BLENDED LEARNING BERBASIS ANDROID
(STUDI KASUS: RUMAH BATIK PALBATU)**

| | |
|----------------------|-------------|
| Yesua | 41818210023 |
| Reynaldi Putra W. H. | 41818210019 |
| Yudha Parditya Gani | 41818210001 |

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA 2021



**SISTEM INFORMASI DAN PEMBELAJARAN BATIK MENGGUNAKAN METODE
BLENDED LEARNING BERBASIS ANDROID
(STUDI KASUS: RUMAH BATIK PALBATU)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Yesua 41818210023

Reynaldi Putra W. H. 41818210019

Yudha Parditya Gani 41818210001

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA 2021

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Yesua

NIM : 41818210023

Nama Mahasiswa (2) : Reynaldi Putra Widia Hardi

NIM : 41818210019

Nama Mahasiswa (3) : Yudha Praditya Gani

NIM : 41818210001

Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Dan Pembelajaran Batik
Menggunakan Metode *Blended Learning*
Berbasis Android (Studi Kasus : Rumah Batik
Palbatu)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya nama yang tercantum di atas dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama di atas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 09-03-2022



Yesua

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa (1) : Yesua
NIM : 41818210023
Nama Mahasiswa (2) : Reynaldi Putra Widia Hardi
NIM : 41818210019
Nama Mahasiswa (3) : Yudha Praditya Gani
NIM : 41818210001
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Dan Pembelajaran Batik
Menggunakan Metode *Blended Learning*
Berbasis Android (Studi Kasus : Rumah Batik
Palbatu)

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 di atas 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, 09-03-2022



LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) : Yesua
NIM : 41818210023
Nama Mahasiswa (2) : Reynaldi Putra Widia Hardi
NIM : 41818210019
Nama Mahasiswa (3) : Yudha Praditya Gani
NIM : 41818210001
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Dan Pembelajaran Batik
Menggunakan Metode *Blended Learning*
Berbasis Android (Studi Kasus : Rumah Batik
Palbatu)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 22-12-2021

Menyetujui,



(Tazkiyah Herdi, S.Kom, MM)

Dosen Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Yesua
NIM : 41818210023

Nama Mahasiswa (2) : Reynaldi Putra Widia Hardi
NIM : 41818210019

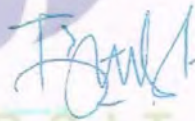
Nama Mahasiswa (3) : Yudha Praditya Gani
NIM : 41818210001

Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Dan Pembelajaran Batik
Menggunakan Metode *Blended Learning*
Berbasis Android (Studi Kasus : Rumah Batik
Palbatu)

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, 11-02-2022


Menyetujui,



(Tazkiyah Herdi, S.Kom. M.M)

Dosen Pembimbing

Mengetahui,



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



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul ***“Sistem Informasi Dan Pembelajaran Batik Menggunakan Metode Blended Learning Berbasis Android (Studi Kasus: Rumah Batik Palbatu)”*** ini berhasil diselesaikan.

Dalam menyusun laporan ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai piha, oleh karena itu dengan penuh rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, serta keluarga yang memberikan dukungan, kasih sayang, dan do'a yang senantiasa mengiringi setiap perjalanan penulis.
2. Teman kelompok yang telah bekerjasama dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Dwi Ade Handayani Capah, S.Kom, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Akademik selama menjadi Mahasiswa di Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Tazkiyah Herdi, S.Kom., MM selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah membantu dalam pembuatan tugas akhir sampai selesai.
5. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana
6. Ibu Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom, selaku Sekertaris Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana
7. Bapak Budi Dwi Hariyanto, selaku Pimpinan Rumah Batik Palbatu
8. Seluruh dosen dan staff Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
9. Teman-teman yang selalu memberikan semangat untuk penulis.

Semua pihak-pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu serta memberikan doa dan motivasi kepada penulis sehingga dapat terselesaikan laporan tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis mengharapkan saran dari semua pihak yang ingin menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan laporan tugas akhir ini.

Jakarta, 22-12-2021

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS | i |
| SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT..... | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xv |
| BAB I 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 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| 2.1. Teori Penelitian | 4 |
| 2.1.1. Batik | 4 |
| 2.1.2. Pelatihan Membatik..... | 4 |
| 2.1.3. Blended Learning | 4 |
| 2.1.4. Aplikasi Mobile..... | 5 |
| 2.1.5. Android..... | 5 |
| 2.1.6. Perangkat Lunak Pendukung..... | 5 |
| 2.1.6.1. Android Studio | 5 |
| 2.1.6.2. Java Development Kit (JDK) | 6 |
| 2.1.6.3. Web Service..... | 6 |
| 2.1.6.4. Java Script Object Nonation (JSON)..... | 6 |
| 2.2. Penelitian terkait..... | 7 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 24 |

| | |
|---|------------|
| 3.1. Lokasi Penelitian..... | 24 |
| 3.2. Sarana Pendukung..... | 24 |
| 3.3. Teknik Pengumpulan Data..... | 25 |
| 3.4. Metode SDLC Prototyping | 26 |
| BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN..... | 28 |
| 4.1. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan..... | 28 |
| 4.1.1. Analisa Proses Bisnis | 28 |
| 4.1.2. Identifikasi Masalah | 30 |
| 4.2. Analisa Kebutuhan Bisnis | 30 |
| 4.3. Perancangan UML | 33 |
| 4.3.1. Use case Diagram & Tabel Deskripsi | 33 |
| 4.3.2. Activity Diagram..... | 52 |
| 4.3.3. Rancangan Sequence Diagram..... | 66 |
| 4.3.4. Rancangan Class Diagram..... | 80 |
| 4.4. Perancangan Basis Data..... | 80 |
| 4.5. Perancangan Antar Muka..... | 87 |
| 4.6. Perancangan Masukan | 100 |
| 4.7. Perancangan Keluaran | 105 |
| 4.8. Implementasi Basis Data..... | 109 |
| 4.9. Implementasi Hasil Keluaran..... | 113 |
| 4.10. Hasil Pengujian Aplikasi..... | 116 |
| 4.10.1. Metode Pengujian | 116 |
| 4.10.2. Hasil Pengujian | 116 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 122 |
| 5.1. Kesimpulan | 122 |
| 5.2. Saran..... | 122 |
| DAFTAR PUSTAKA | 123 |
| LAMPIRAN..... | 125 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|-----|
| Tabel 2.1 Tabel Literature Review..... | 7 |
| Tabel 3.1 Sarana Pendukung (Software)..... | 24 |
| Tabel 3.2 Sarana Pendukung (Hardware) | 24 |
| Tabel 4.1 Hasil Analisis Metode SWOT | 29 |
| Tabel 4.2 Deskripsi Use Case Register | 33 |
| Tabel 4.3 Deskripsi Use Case Login..... | 35 |
| Tabel 4.4 Deskripsi Use Case Pesan Course..... | 36 |
| Tabel 4.5 Deskripsi Use Case Melakukan pembayaran..... | 37 |
| Tabel 4.6 Deskripsi Use Case Mengerjakan Course..... | 38 |
| Tabel 4.7 Deskripsi Use Case Mengerjakan Course (<i>Online</i>) | 39 |
| Tabel 4.8 Deskripsi Use Case Mengerjakan Course (<i>Offline</i>) | 40 |
| Tabel 4.9 Deskripsi Use Case Daftar Event..... | 42 |
| Tabel 4.10 Deskripsi Use Case Mengelola Info Batik..... | 43 |
| Tabel 4.11 Deskripsi Use Case Kelola Course | 44 |
| Tabel 4.12 Deskripsi Use Case Kelola Ujian | 45 |
| Tabel 4.13 Deskripsi Use Case Kelola Event | 47 |
| Tabel 4.14 Deskripsi Use Case Upload Materi | 48 |
| Tabel 4.15 Deskripsi Use Case Mengelola Pembayaran..... | 49 |
| Tabel 4.16 Deskripsi Use Case Pembuatan Laporan | 50 |
| Tabel 4.17 Tabel User | 80 |
| Tabel 4.18 Tabel Admin | 81 |
| Tabel 4.19 Tabel Course | 81 |
| Tabel 4.20 Tabel Materi | 82 |
| Tabel 4.21 Tabel Quiz..... | 83 |
| Tabel 4.22 Tabel Video..... | 83 |
| Tabel 4.23 Tabel Peserta Course..... | 84 |
| Tabel 4.24 Tabel Event | 84 |
| Tabel 4.25 Tabel Peserta Event..... | 85 |
| Tabel 4.26 Tabel Informasi | 86 |
| Tabel 4.27 Hasil Pengujian Aplikasi..... | 116 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 3.1 Metode SDLC Prototyping | 26 |
| Gambar 4.1 Rich Picture Proses Bisnis Yang Sedang Berjalan..... | 28 |
| Gambar 4.2 BPMN Sistem Usulan Pendaftaran Course dan Event..... | 31 |
| Gambar 4.3 BPMN Sistem Usulan Kelola Course dan Mengerjakan Course | 32 |
| Gambar 4.4 Use Case Diagram..... | 33 |
| Gambar 4.5 Activity Diagram Register | 52 |
| Gambar 4.6 Activity Diagram Login | 52 |
| Gambar 4.7 Activity Diagram Pesan Course | 53 |
| Gambar 4.8 Activity Diagram Melakukan Pembayaran | 54 |
| Gambar 4.9 Activity Diagram Mengerjakan Course | 55 |
| Gambar 4.10 Activity Diagram Mengerjakan Course (Online)..... | 56 |
| Gambar 4.11 Activity Diagram Mengerjakan Course (Offline) | 57 |
| Gambar 4.12 Activity Diagram Daftar Event | 58 |
| Gambar 4.13 Activity Diagram Mengelola Info Batik | 59 |
| Gambar 4.14 Activity Diagram Kelola Course..... | 60 |
| Gambar 4.15 Activity Diagram Kelola Ujian | 61 |
| Gambar 4.16 Activity Diagram Kelola Event..... | 62 |
| Gambar 4.17 Activity Diagram Upload Materi | 63 |
| Gambar 4.18 Activity Diagram Mengelola Pembayaran..... | 64 |
| Gambar 4.19 Activity Diagram Pembuatan laporan | 65 |
| Gambar 4.20 Sequence Diagram Register | 66 |
| Gambar 4.21 Sequence Diagram Login | 66 |
| Gambar 4.22 Sequence Diagram Pesan Course | 67 |
| Gambar 4.23 Sequence Diagram Melakukan Pembayaran..... | 68 |
| Gambar 4.24 Sequence Diagram Mengerjakan Course | 69 |
| Gambar 4.25 Sequence Diagram Mengerjakan Course <i>Online</i> | 70 |
| Gambar 4.26 Sequence Diagram Mengerjakan Course <i>Offline</i> | 71 |
| Gambar 4.27 Sequence Diagram Daftar Event | 72 |
| Gambar 4.28 Sequence Diagram Mengelola Info Batik | 73 |
| Gambar 4.29 Sequence Diagram Kelola Course..... | 74 |
| Gambar 4.30 Sequence Diagram Kelola Ujian | 75 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 4.31 Sequence Diagram Kelola Event..... | 76 |
| Gambar 4.32 Sequence Diagram Upload Materi | 77 |
| Gambar 4.33 Sequence Diagram Mengelola Pembayaran..... | 78 |
| Gambar 4.34 Sequence Diagram Pembuatan Laporan | 79 |
| Gambar 4.35 Rancangan Class Diagram | 80 |
| Gambar 4.36 Rancangan Tampilan Halaman Login..... | 87 |
| Gambar 4.37 Rancangan Tampilan Halaman Utama Admin..... | 87 |
| Gambar 4.38 Rancangan Tampilan Data User..... | 88 |
| Gambar 4.39 Rancangan Tampilan Detail Event..... | 88 |
| Gambar 4.40 Rancangan Tampilan Data Pendaftaran Event..... | 89 |
| Gambar 4.41 Rancangan Tampilan Detail Course..... | 89 |
| Gambar 4.42 Rancangan Tampilan Data Pendaftaran Course..... | 90 |
| Gambar 4.43 Rancangan Tampilan Kategori Informasi | 90 |
| Gambar 4.44 Rancangan Tampilan Profil..... | 91 |
| Gambar 4.45 Rancangan Tampilan Login | 91 |
| Gambar 4.46 Rancangan Tampilan Halaman Utama..... | 92 |
| Gambar 4.47 Rancangan Tampilan Menu Informasi..... | 92 |
| Gambar 4.48 Rancangan Tampilan Menu Sejarah Batik dan Jenis Batik | 93 |
| Gambar 4.49 Rancangan Tampilan Detail informasi..... | 93 |
| Gambar 4.50 Rancangan Tampilan Menu Course | 94 |
| Gambar 4.51 Rancangan Tampilan Menu Event | 94 |
| Gambar 4.52 Rancangan Tampilan Menu My Account | 95 |
| Gambar 4.53 Rancangan Tampilan Menu My Event..... | 95 |
| Gambar 4.54 Rancangan Tampilan Menu My Course..... | 96 |
| Gambar 4.55 Rancangan Tampilan Menu Materi..... | 96 |
| Gambar 4.56 Rancangan Tampilan Menu Detail Mater | 97 |
| Gambar 4.57 Rancangan Tampilan Menu Video..... | 97 |
| Gambar 4.58 Rancangan Tampilan Menu Detail Video | 98 |
| Gambar 4.59 Rancangan Tampilan Menu Quiz..... | 98 |
| Gambar 4.60 Rancangan Tampilan Menu Profile..... | 99 |
| Gambar 4.61 Rancangan Tampilan About..... | 99 |
| Gambar 4.62 Rancangan Masukkan Form Add Event dan Course | 100 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 4.63 Rancangan Masukkan Form Edit Event dan Course..... | 100 |
| Gambar 4.64 Rancangan Masukkan Form Add Materi | 101 |
| Gambar 4.65 Rancangan Masukkan Form Add Video | 101 |
| Gambar 4.66 Rancangan Masukkan Form Add Quiz | 102 |
| Gambar 4.67 Rancangan Masukkan Form Add Informasi | 102 |
| Gambar 4.68 Rancangan Masukkan Form Edit Informasi..... | 103 |
| Gambar 4.69 Rancangan Masukkan Form Delete Data..... | 103 |
| Gambar 4.70 Rancangan Masukkan Form Register | 104 |
| Gambar 4.71 Rancangan Masukkan Form Order Course | 104 |
| Gambar 4.72 Rancangan Masukkan Form Order Event | 105 |
| Gambar 4.73 Rancangan Keluaran Detail Course | 106 |
| Gambar 4.74 Rancangan Keluaran Detail Event | 106 |
| Gambar 4.75 Rancangan Keluaran Data Pembayaran Course | 107 |
| Gambar 4.76 Rancangan Keluaran Data Pembayaran Event..... | 107 |
| Gambar 4.77 Rancangan Keluaran Data User | 107 |
| Gambar 4.78 Rancangan Keluaran Data Administrator | 107 |
| Gambar 4.79 Rancangan Keluaran Data Guru..... | 108 |
| Gambar 4.80 Rancangan Keluaran Hasil Quiz | 108 |
| Gambar 4.81 Rancangan Keluaran Sertifikat..... | 109 |
| Gambar 4.82 Rancangan Keluaran E-Ticket Event | 109 |
| Gambar 4.83 Tampilan Database..... | 110 |
| Gambar 4.84 Tampilan Tabel Admin | 110 |
| Gambar 4.85 Tampilan Tabel Course | 110 |
| Gambar 4.86 Tampilan Tabel Materi..... | 111 |
| Gambar 4.87 Tampilan Tabel Course Peserta..... | 111 |
| Gambar 4.88 Tampilan Tabel Course Quiz | 111 |
| Gambar 4.89 Tampilan Tabel Course Video | 111 |
| Gambar 4.90 Tampilan Tabel Event | 112 |
| Gambar 4.91 Tampilan Tabel Event Peserta..... | 112 |
| Gambar 4.92 Tampilan Tabel Informasi..... | 112 |
| Gambar 4.93 Tampilan Tabel User..... | 113 |
| Gambar 4.94 Tampilan Keluaran Detail Course..... | 113 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 4.95 Tampilan Keluaran Detail Event..... | 113 |
| Gambar 4.96 Tampilan Keluaran Data Pembayaran Course | 114 |
| Gambar 4.97 Tampilan Keluaran Data Pembayaran Event | 114 |
| Gambar 4.98 Tampilan Keluaran Data User..... | 114 |
| Gambar 4.99 Tampilan Keluaran Data Administrator..... | 114 |
| Gambar 4.100 Tampilan Keluaran Data Guru | 115 |
| Gambar 4.101 Tampilan Keluaran Hasil Quiz..... | 115 |
| Gambar 4.102 Tampilan Keluaran Sertifikat | 115 |
| Gambar 4.103 Tampilan Keluaran E-Ticket Event..... | 116 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1 Data Penelitian..... | 125 |
| Lampiran 2 Surat Pendukung Penelitian..... | 126 |
| Lampiran 3 Bukti Submit Jurnal..... | 128 |
| Lampiran 4 Biodata..... | 129 |
| Lampiran 5 Kartu Asisten Tugas Akhir | 132 |

