



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

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

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:

Reynaldi Putra W. H. 41818210019

Yudha Parditya Gani 41818210001

Yesua 41818210023

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA 2021

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Reynaldi Putra Widia Hardi
NIM : 41818210019
Nama Mahasiswa (2) : Yudha Praditya Gani
NIM : 41818210001
Nama Mahasiswa (3) : Yesua
NIM : 41818210023
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



Reynaldi Putra Widia Hardi

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa (1) : Reynaldi Putra Widia Hardi
NIM : 41818210019
Nama Mahasiswa (2) : Yudha Praditya Gani
NIM : 41818210001
Nama Mahasiswa (3) : Yesua
NIM : 41818210023
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 di perlukan).

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



Reynaldi Putra Widia Hardi

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) : Reynaldi Putra Widia Hardi
NIM : 41818210019
Nama Mahasiswa (2) : Yudha Praditya Gani
NIM : 41818210001
Nama Mahasiswa (3) : Yesua
NIM : 41818210023
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) : Reynaldi Putra Widia Hardi
NIM : 41818210019

Nama Mahasiswa (2) : Yudha Praditya Gani
NIM : 41818210001

Nama Mahasiswa (3) : Yesua
NIM : 41818210023

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. MM)

Dosen Pembimbing

Mengetahui,



(Yunita Sartika 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

