

**PERANCANGAN APLIKASI BATIK PEDIA MENGGUNAKAN  
ANDROID NATIVE**

**JALUR NON REGULER – MAGANG IT**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

**ANDI SALAM SYAHPUTRA**

**21.12.1847**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2025**

**PERANCANGAN APLIKASI BATIK PEDIA MENGGUNAKAN  
ANDROID NATIVE**

**JALUR NON REGULER – MAGANG IT**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

**ANDI SALAM SYAHPUTRA**

**21.12.1847**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2025**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**JALUR NON REGULER – MAGANG IT**

**PERANCANGAN APLIKASI BATIK PEDIA MENGGUNAKAN  
ANDROID NATIVE**

yang disusun dan diajukan oleh

**Andi Salam Syahputra**

**21.12.1847**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing  
pada tanggal 22 Januari 2025

**Dosen Pembimbing,**



**Eli Pujastuti, S.Kom., M.Kom.**

**NIK. 190302227**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**JALUR NON REGULER – MAGANG IT**

**PERANCANGAN APLIKASI BATIK MENGGUNAKAN ANDROID  
NATIVE**

yang disusun dan diajukan oleh

**Andi Salam Syahputra**

**21.12.1847**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 12 Februari 2025

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Ika Asti Astuti, S.Kom., M.Kom.**  
**NIK. 190302391**



**Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom.**  
**NIK. 190302354**



**Eli Pujastuti, S.Kom., M.Kom.**  
**NIK. 190302227**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 12 Februari 2025

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.Ph.D**  
**NIK. 190302096**

## HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Andi Salam Syahputra  
NIM : 21.12.1847

Menyatakan bahwa karya dengan judul berikut:

### PERANCANGAN APLIKASI BATIK PEDIA MENGGUNAKAN ANDROID NATIVE

Dosen Pembimbing : Eli Pujastuti, S.Kom., M.Kom

1. Karya adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya merupakan gagasan penelitian yang orisinil dan SAYA memiliki KONTRIBUSI terhadap karya tersebut.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka atau Referensi pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 22 Januari 2025

Yang Menyatakan,

A yellow rectangular official stamp with a red border. It features the Garuda Pancasila emblem on the left and the text 'METENGA TEMPEL' in the center. Below the emblem, the alphanumeric code 'F44ADAMX189728140' is printed. A black ink signature is written across the stamp.

Andi Salam Syahputra

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan hormat, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT, atas segala rahmat, hidayah, dan kemudahan yang diberikan dalam setiap langkah kehidupan.
2. Orang tua tercinta, yang selalu memberikan doa, kasih sayang, serta dukungan tanpa henti dalam setiap perjuangan saya.
3. Keluarga dan sahabat, yang selalu menyertai dengan semangat, motivasi, dan doa yang tulus.
4. Para dosen dan pembimbing, yang telah dengan sabar memberikan ilmu, bimbingan, serta arahan selama masa studi saya.
5. Almamater tercinta, sebagai tempat saya menimba ilmu dan berkembang untuk masa depan yang lebih baik.

Semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan menjadi langkah awal bagi perjalanan ilmu yang lebih luas.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan lancar. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Selain itu penulis dengan segala kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan dukungan dan bantuan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D selaku Dekan Program Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Ibu Eli Pujastuti, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan, saran, dan motivasi terhadap penulis
5. Kedua orang tua, keluarga besar, dan teman-teman tercinta yang memberikan semangat dan doa kepada penulis.

Yogyakarta, 22 Januari 2025

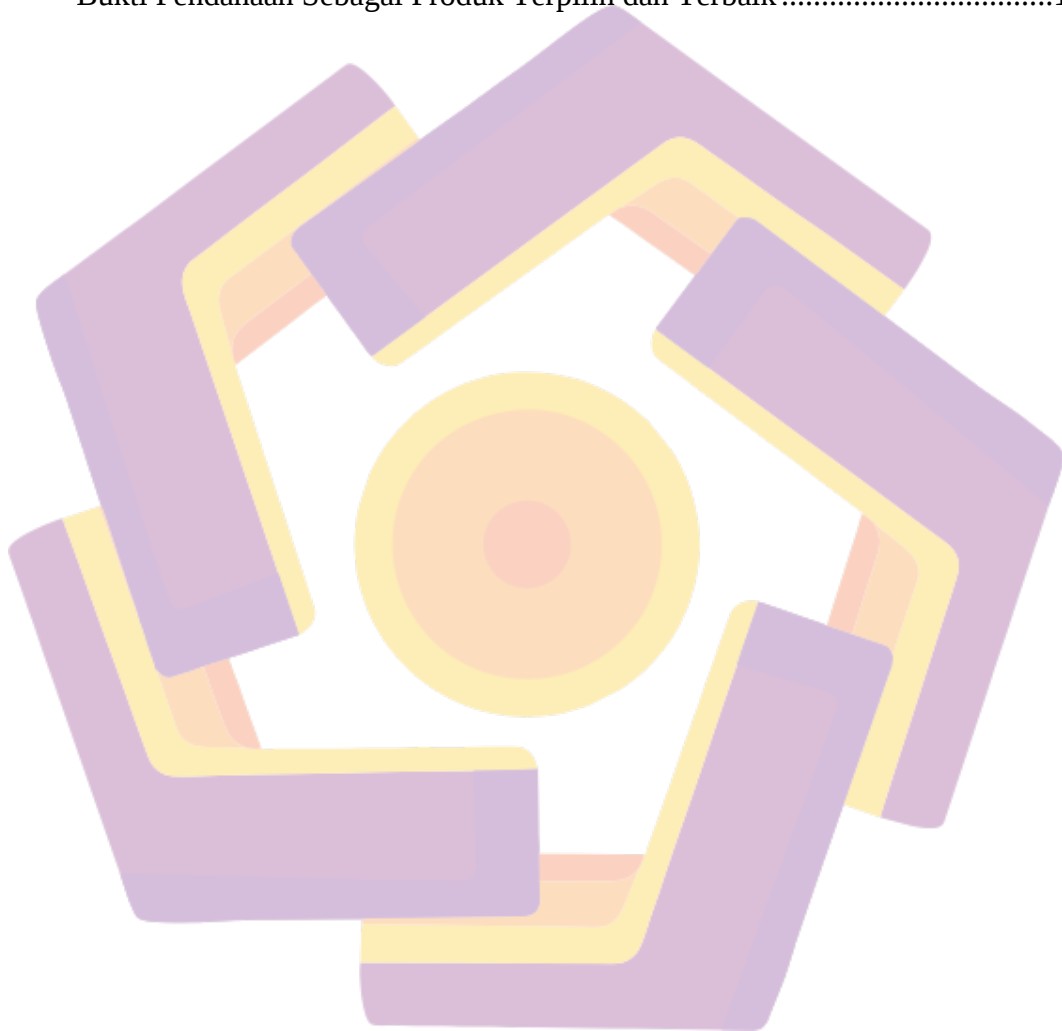
Penulis

## DAFTAR ISI

|                                          |       |
|------------------------------------------|-------|
| HALAMAN JUDUL .....                      | i     |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....                 | ii    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                 | iii   |
| HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA..... | iv    |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                | v     |
| KATA PENGANTAR .....                     | vi    |
| DAFTAR ISI.....                          | vii   |
| DAFTAR TABEL.....                        | x     |
| DAFTAR GAMBAR.....                       | xi    |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                     | xiv   |
| DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....       | xv    |
| DAFTAR ISTILAH.....                      | xvi   |
| INTISARI .....                           | xvii  |
| <i>ABSTRACT</i> .....                    | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN.....                   | 19    |
| 1.1 Latar Belakang .....                 | 19    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                | 20    |
| 1.3 Batasan Masalah.....                 | 20    |
| 1.4 Tujuan.....                          | 20    |
| 1.5 Profil.....                          | 21    |
| 1.5.1 Profil Mitra Magang IT.....        | 21    |
| 1.5.2 Deskripsi Magang IT .....          | 21    |
| BAB II LANDASAN TEORI DAN ANALISIS ..... | 23    |

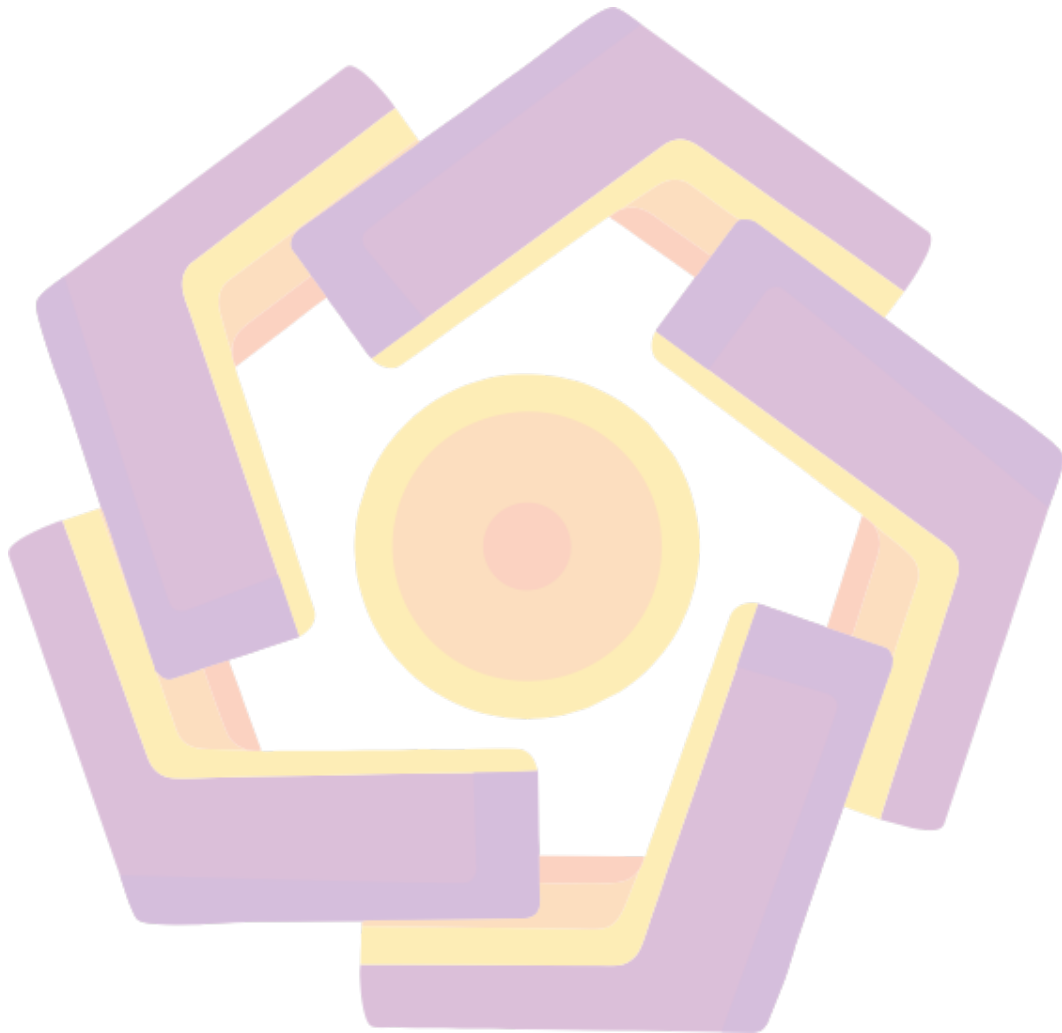
|                                    |                                                |     |
|------------------------------------|------------------------------------------------|-----|
| 2.1                                | Landasan Teori .....                           | 23  |
| 2.1.1                              | Kotlin .....                                   | 23  |
| 2.1.2                              | Android Studio .....                           | 24  |
| 2.1.3                              | Jetpack Compose .....                          | 26  |
| 2.1.4                              | Clean Architecture .....                       | 28  |
| 2.1.5                              | LiteRT .....                                   | 29  |
| 2.1.6                              | Extreme Programming .....                      | 30  |
| 2.1.7                              | Black Box .....                                | 31  |
| 2.2                                | Analisis .....                                 | 31  |
| 2.3                                | Alur Pengembangan Produk .....                 | 33  |
| BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN ..... |                                                | 40  |
| 3.1                                | Perencanaan Aplikasi .....                     | 40  |
| 3.2                                | Perancangan Desain Aplikasi .....              | 44  |
| 3.2.1.                             | Hasil Desain Antarmuka Aplikasi .....          | 44  |
| 3.3                                | Pengembangan Aplikasi .....                    | 58  |
| 3.3.1.                             | Kode UI .....                                  | 58  |
| 3.3.2.                             | Hasil Slicing Desain ke Tampilan Halaman ..... | 79  |
| 3.3.3.                             | Kode Backend .....                             | 93  |
| 3.4                                | Pengujian Aplikasi .....                       | 98  |
| 3.5                                | Rilis Aplikasi untuk Pengujian .....           | 106 |
| 3.6                                | Peninjauan dan Evaluasi .....                  | 109 |
| 3.7                                | Perilisan dan Promosi Aplikasi .....           | 117 |
| 3.8                                | Peran dan Kontribusi .....                     | 119 |
| BAB IV PENUTUP .....               |                                                | 122 |
| 4.1                                | Kesimpulan .....                               | 122 |

|     |                                                           |     |
|-----|-----------------------------------------------------------|-----|
| 4.2 | Saran.....                                                | 122 |
|     | REFERENSI .....                                           | 123 |
|     | LAMPIRAN.....                                             | 125 |
|     | Lampiran Pendukung Magang IT .....                        | 125 |
|     | Bukti Pendanaan Sebagai Produk Terpilih dan Terbaik ..... | 129 |



## DAFTAR TABEL

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| Tabel 2.1 Analisis SWOT .....        | 31  |
| Tabel 3.1 Pengujian Black Box .....  | 100 |
| Tabel 3.2 Peran dan Kontribusi ..... | 119 |

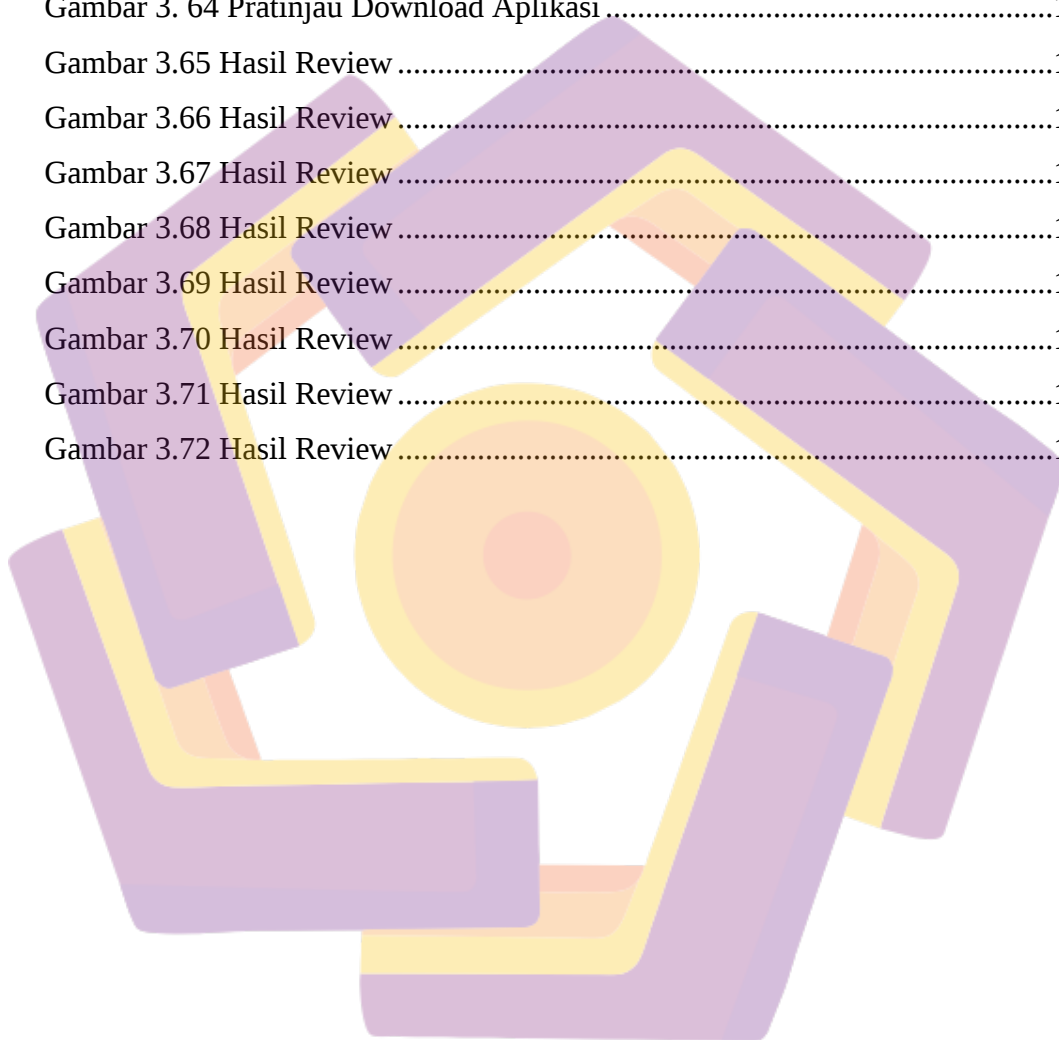


## DAFTAR GAMBAR

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Metode Extreme Programming [13] .....        | 30 |
| Gambar 2. 2 Alur Pengembangan Aplikasi Batik Pedia..... | 34 |
| Gambar 3. 1 Riset Perencanaan Aplikasi.....             | 40 |
| Gambar 3. 2 Riset Perencanaan Aplikasi.....             | 41 |
| Gambar 3. 3 Data Pendukung Riset .....                  | 42 |
| Gambar 3.4 Perencanaan Fitur.....                       | 42 |
| Gambar 3. 5 Desain Splash Screen .....                  | 45 |
| Gambar 3.6 Desain Onboarding Screen.....                | 46 |
| Gambar 3.7 Desain Home Screen .....                     | 46 |
| Gambar 3.8 Desain Katalog Screen .....                  | 47 |
| Gambar 3.9 Desain Edukasi Screen.....                   | 48 |
| Gambar 3.10 Desain Wisata Screen.....                   | 49 |
| Gambar 3.11 Desain Berita Screen .....                  | 50 |
| Gambar 3.12 Desain Daftar Nusantara Screen .....        | 51 |
| Gambar 3.13 Desain Detail Nusantara Screen.....         | 52 |
| Gambar 3.14 Desain Detail Motif Batik Screen .....      | 53 |
| Gambar 3.15 Desain Detail Wisata Batik Screen .....     | 54 |
| Gambar 3.16 Desain Scan Motif Screen.....               | 55 |
| Gambar 3.17 Desain Hasil Scan Motif Screen .....        | 56 |
| Gambar 3.18 Desain Filter Katalog Screen .....          | 57 |
| Gambar 3.19 Desain Detail Edukasi Screen.....           | 57 |
| Gambar 3.20 Desain Wisata Favorit Screen .....          | 58 |
| Gambar 3. 21 Kode UI Splash Screen .....                | 59 |
| Gambar 3. 22 Kode UI OnboardScreen.....                 | 61 |
| Gambar 3. 23 Kode UI Home Screen .....                  | 62 |
| Gambar 3. 24 Kode UI Katalog Screen .....               | 63 |
| Gambar 3. 25 Kode UI Edukasi Screen .....               | 64 |
| Gambar 3. 26 Kode UI Wisata Screen.....                 | 66 |
| Gambar 3. 27 Kode Daftar Berita Screen .....            | 67 |

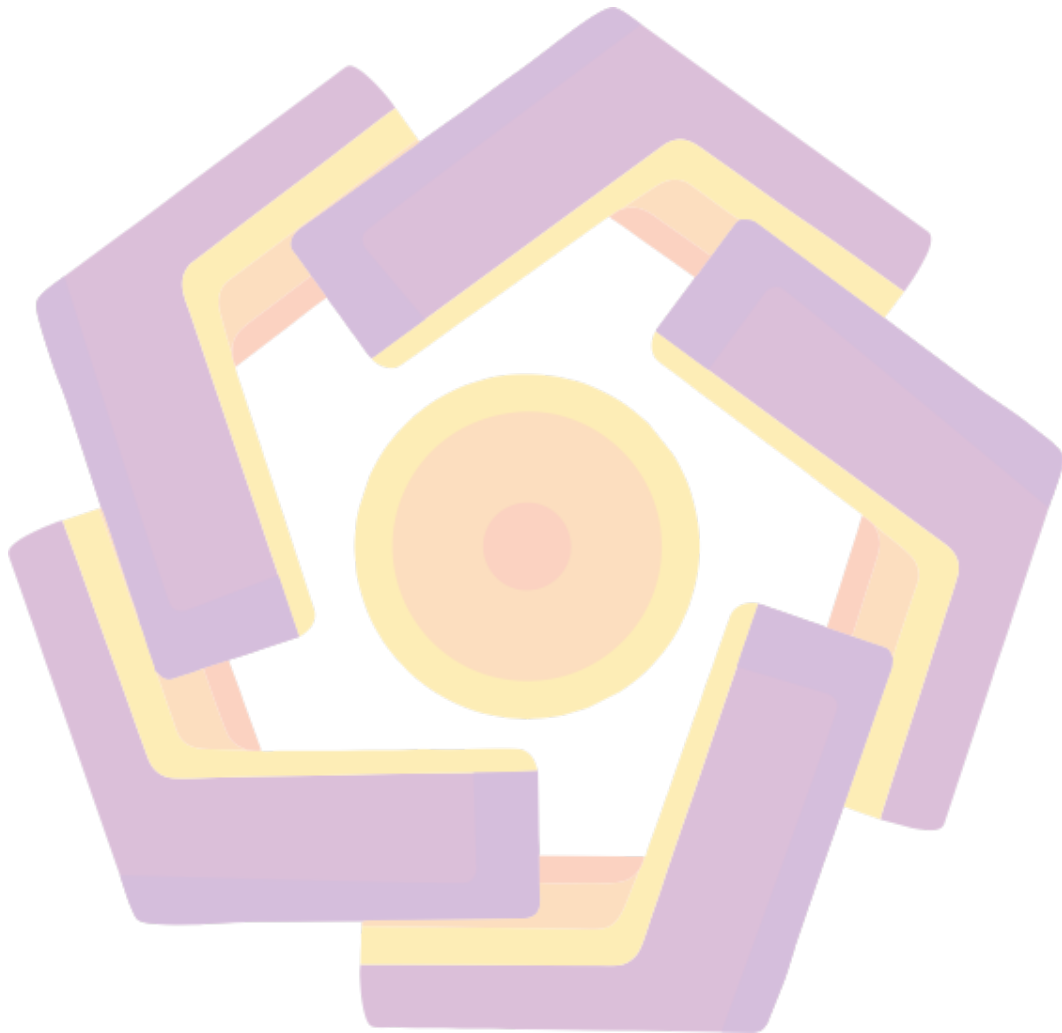
|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| Gambar 3. 28 Kode UI Daftar Nusantara .....      | 68  |
| Gambar 3. 29 Kode UI Detail Nusantara .....      | 70  |
| Gambar 3. 30 Kode UI Detail Motif Batik .....    | 71  |
| Gambar 3. 31 Kode UI Scan Motif Batik .....      | 72  |
| Gambar 3. 32 Kode UI Hasil Scan Motif.....       | 74  |
| Gambar 3. 33 Kode UI Filter Motif Batik .....    | 76  |
| Gambar 3. 34 Kode UI Detail Edukasi Screen ..... | 77  |
| Gambar 3. 35 Kode UI Wisata Favorite Screen..... | 79  |
| Gambar 3.36 Splash Screen .....                  | 79  |
| Gambar 3.37 Onboarding Screen.....               | 80  |
| Gambar 3.38 Home Screen .....                    | 81  |
| Gambar 3.39 Katalog Screen .....                 | 82  |
| Gambar 3.40 Edukasi Screen.....                  | 83  |
| Gambar 3.41 Wisata Screen.....                   | 84  |
| Gambar 3.42 Berita Screen .....                  | 85  |
| Gambar 3.43 Daftar Nusantara Screen .....        | 86  |
| Gambar 3.44 Detail Nusantara Screen.....         | 87  |
| Gambar 3.45 Detail Motif Batik Screen .....      | 88  |
| Gambar 3.46 Detail Wisata Batik Screen .....     | 89  |
| Gambar 3.47 Scan Motif Screen.....               | 90  |
| Gambar 3.48 Hasil Scan Motif Screen .....        | 91  |
| Gambar 3.49 Filter Katalog Screen.....           | 92  |
| Gambar 3.50 Detail Edukasi Screen .....          | 92  |
| Gambar 3.51 Wisata Favorit Screen .....          | 93  |
| Gambar 3. 52 Kode Api Service .....              | 94  |
| Gambar 3. 53 Kode Network Module.....            | 96  |
| Gambar 3. 54 Kode Repository .....               | 97  |
| Gambar 3.55 Proses Build dan Debug.....          | 98  |
| Gambar 3.56 Proses Build Berhasil .....          | 99  |
| Gambar 3.57 Proses Build APK .....               | 107 |
| Gambar 3.58 Build APK Berhasil.....              | 107 |

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 3.59 Proses Instalasi di Perangkat Android.....            | 108 |
| Gambar 3. 60 Kriteria Penguji Aplikasi.....                       | 109 |
| Gambar 3. 61 Alur Review Aplikasi.....                            | 109 |
| Gambar 3.62 Prototipe Aplikasi dengan Figma.....                  | 110 |
| Gambar 3. 63 Pemberian Akses Link Aplikasi Bagi Para Penguji..... | 111 |
| Gambar 3. 64 Pratinjau Download Aplikasi .....                    | 111 |
| Gambar 3.65 Hasil Review .....                                    | 112 |
| Gambar 3.66 Hasil Review .....                                    | 112 |
| Gambar 3.67 Hasil Review .....                                    | 113 |
| Gambar 3.68 Hasil Review .....                                    | 114 |
| Gambar 3.69 Hasil Review .....                                    | 114 |
| Gambar 3.70 Hasil Review .....                                    | 115 |
| Gambar 3.71 Hasil Review .....                                    | 116 |
| Gambar 3.72 Hasil Review .....                                    | 116 |



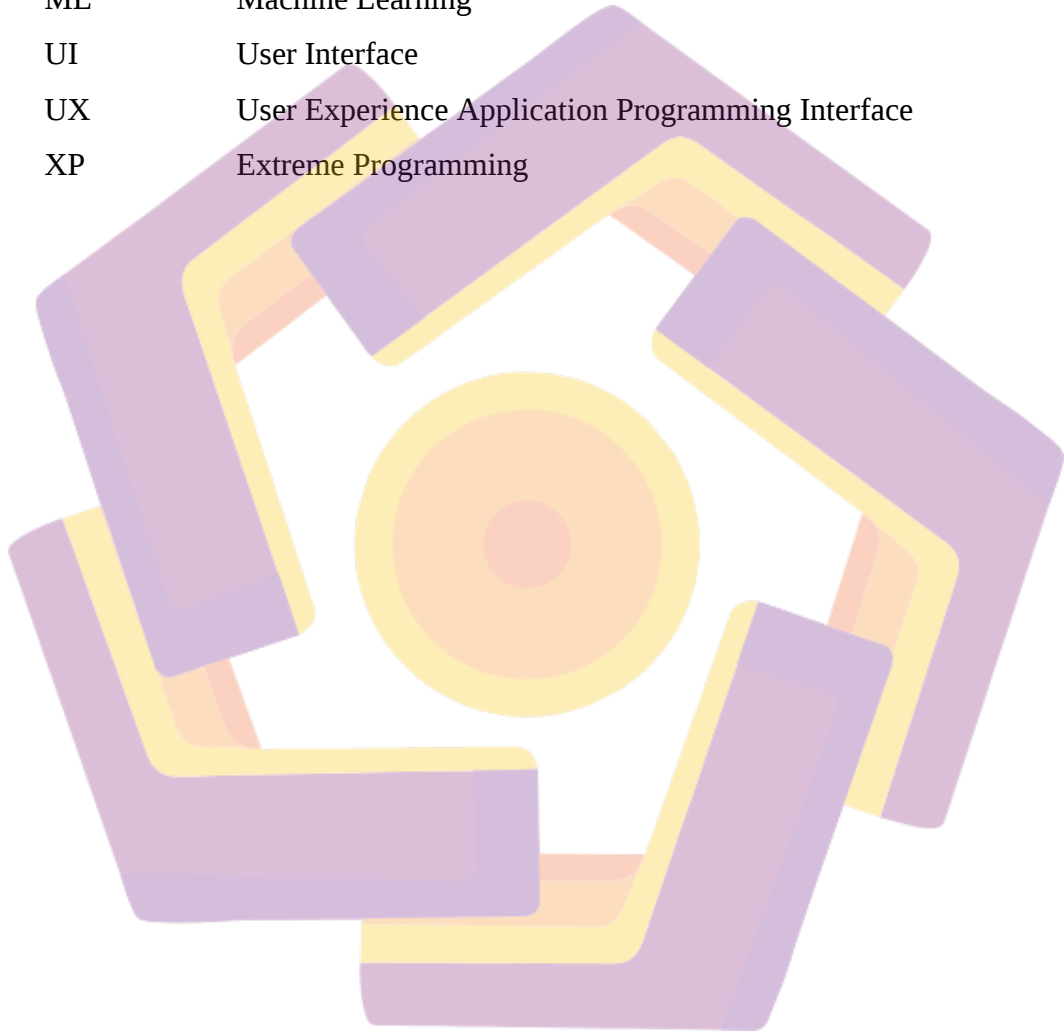
## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| LAMPIRAN.....                                             | 125 |
| Lampiran Pendukung Magang IT .....                        | 125 |
| Bukti Pendanaan Sebagai Produk Terpilih dan Terbaik ..... | 129 |



## DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

|     |                                                   |
|-----|---------------------------------------------------|
| AI  | Artificial Intelligence                           |
| API | Application Programming Interface                 |
| IDE | Integrated Development Environment                |
| ML  | Machine Learning                                  |
| UI  | User Interface                                    |
| UX  | User Experience Application Programming Interface |
| XP  | Extreme Programming                               |



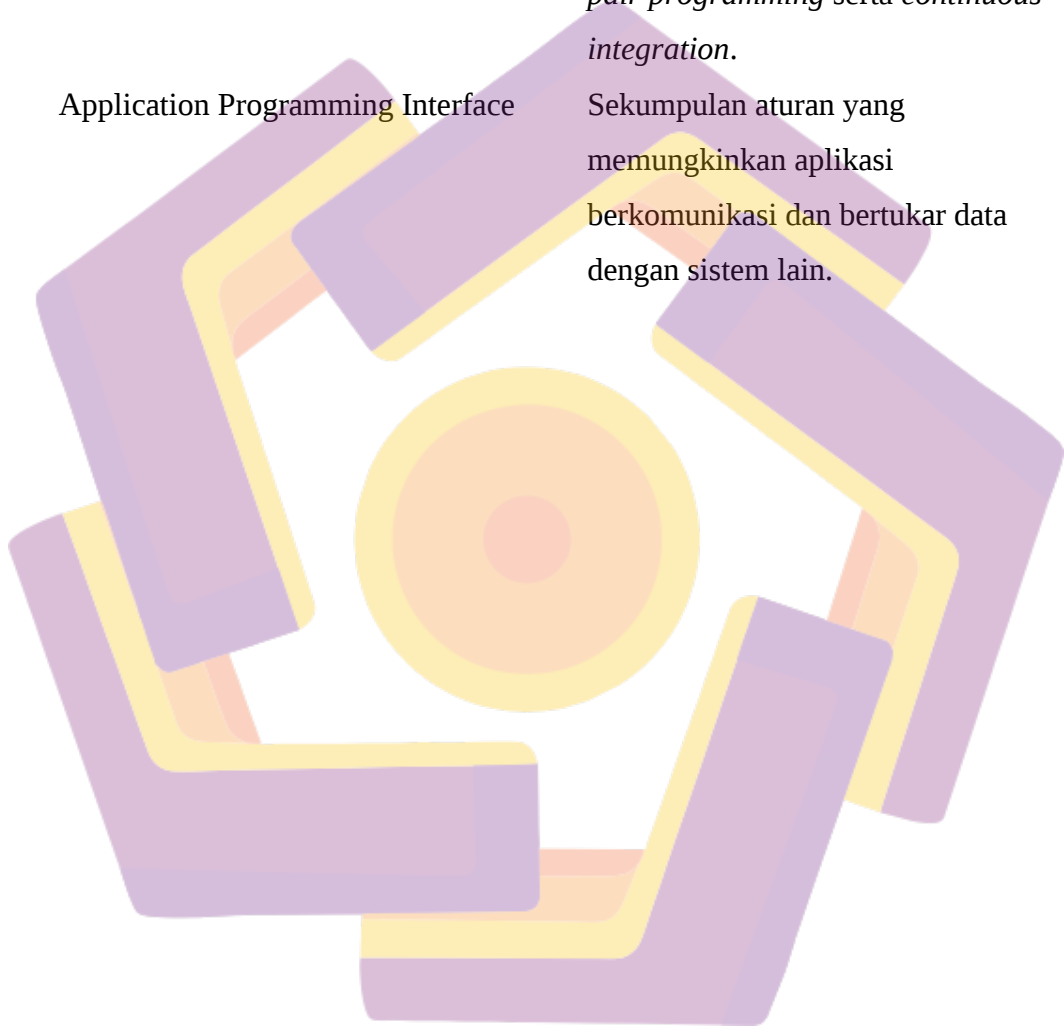
## DAFTAR ISTILAH

Extreme Programming

Metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan kolaborasi tim, siklus cepat, dan praktik seperti *pair programming* serta *continuous integration*.

Application Programming Interface

Sekumpulan aturan yang memungkinkan aplikasi berkomunikasi dan bertukar data dengan sistem lain.



## INTISARI

Batik merupakan warisan budaya dunia yang diakui UNESCO sejak 2009. Namun, apresiasi terhadap batik di kalangan generasi muda semakin menurun, sementara jumlah pengrajin batik mengalami penurunan signifikan. Untuk mengatasi hal tersebut, dikembangkan aplikasi Batik Pedia berbasis Android Native sebagai media edukasi dan promosi batik. Aplikasi ini menyediakan fitur informasi motif batik, lokasi wisata batik, kursus membatik, serta pemindaian motif batik berbasis teknologi pengenalan gambar. Metode pengembangan yang digunakan adalah Extreme Programming untuk memastikan fleksibilitas dan efisiensi dalam pengembangan aplikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini memberikan kemudahan akses informasi, serta meningkatkan minat pengguna terhadap batik. Dengan demikian, Batik Pedia diharapkan dapat menjadi solusi digital dalam mendukung pelestarian budaya batik di era modern.

**Kata Kunci :** Batik, Android Native, Extreme Programming, pengenalan gambar, edukasi budaya.

## **ABSTRACT**

*Batik has been recognized as a world cultural heritage by UNESCO since 2009. However, appreciation for batik among the younger generation has declined, while the number of batik artisans has significantly decreased. To address this issue, the Batik Pedia application was developed as an Android Native-based platform for batik education and promotion. This application provides features such as batik motif information, batik tourism locations, batik-making courses, and batik motif recognition using image recognition technology. The development method used is Extreme Programming to ensure flexibility and efficiency in the application development process. Testing results indicate that the application facilitates easy access to batik information and enhances user interest in batik. Thus, Batik Pedia is expected to serve as a digital solution to support the preservation of batik culture in the modern era.*

**Keywords :** *Batik, Android Native, Extreme Programming, image recognition, cultural education.*

