

**PROYEK AKHIR**

**MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA  
IMPLEMENTASI LAYOUT DAN LOGIC ACTIVITY UNTUK  
MANUAL TESTING FITUR APLIKASI**



**Oleh :**

**IMAN RAMADHAN**

**NIM : 203310034**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI KOMPUTER  
PROGRAM DIPLOMA TIGA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2023**

## **PROYEK AKHIR**

### **Magang Bersertifikat Kampus Merdeka Implementasi Layout dan Logic Activity untuk Manual Testing Fitur Aplikasi**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi**



**Program Diploma**

**Program Studi Teknologi Komputer**

**Fakultas Teknologi Informasi**

**Universitas Teknologi Digital Indonesia**

**Yogyakarta**

**Disusun Oleh :**

**IMAN RAMADHAN**

**NIM : 203310034**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI KOMPUTER  
PROGRAM DIPLOMA TIGA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**PROYEK AKHIR**

**Judul** : Magang Bersertifikat Kampus Merdeka Implementasi  
Layout dan Logic Activity untuk Manual Testing Fitur  
Aplikasi

**Nama** : Iman Ramadhan

**NIM** : 203310034

**Program Studi** : Teknologi Komputer

**Program** : Diploma Tiga


**Semester** : Genap

**Tahun Akademik** : 2022/2023

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan Dewan Penguji Proyek  
Akhir

Yogyakarta, 4 Agustus 2023

Dosen Pembimbing,

  
Adi Kuslani, S.T., M.Eng.

NIDN : 0515067501

**HALAMAN PENGESAHAN**




**PROYEK AKHIR**

**Magang Bersertifikat Kampus Merdeka  
Implementasi Layout dan Logic Activity untuk Manual Testing  
Fitur Aplikasi**

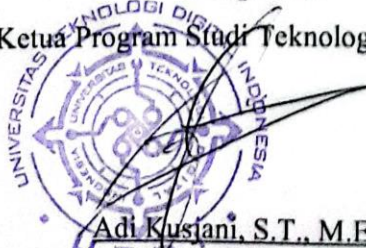
**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Proyek Akhir dan dinyatakan  
diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh Gelar**

**Ahli Madya Komputer  
Program Studi Teknologi Komputer  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Teknologi Digital Indonesia  
Yogyakarta**

Yogyakarta, 4 Agustus 2023

Dewan Penguji	NIDN	Tandatangan
1. Dr. L.N Harnaningrum, S.Si., M.T.	0513057101	
2. Luthfan Hadi Pramono, S.ST., M.T.	0503048201	
3. Adi Kusjani, S.T., M.Eng.	0515067501	

Mengetahui  
Ketua Program Studi Teknologi Komputer

  
**Adi Kusjani, S.T., M.Eng.**  
NIDN : 0515067501

## **PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR**

Dengan ini penulis menyatakan bahwa naskah Proyek Akhir ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 10 Mei 2023



Intan Ramadhan

NIM: 203310034

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Rasa syukur penulis kepada Allah Swt. dan suri tauladan umat islam Nabi Muhammad Saw. Dengan ini penulis berharap dapat bermanfaat dan berguna. Dengan mengucap Alhamdulillahirabbal'amin Proyek Akhir ini penulis persembahkan kepada Umat manusia yang ingin belajar dan membutuhkan, dan di antaranya:

- Orang tua Bapak dan Mama penulis yang sudah meridhoi, mendukung dan mendoakan penulis dalam mencapai tujuan.
- (Akhmad) Kakak pertama yang selalu memberi bimbingan dan menasihati penulis.
- (Lina Andiana) Kakak kedua yang cantik selalu menyemangati dengan cara nya sendiri.
- (Imron Rosyadi) Adik laki-laki sebagai penerus penulis
- Sanak saudara keluarga besar dari Bapak sama Mama
- Saudara, teman dan yang tak di kenal yang sudah membantu, mendoakan dan memberikan support.

Matur Sembah Nuwun sedoyo ingkang sampun songkong kulo saking wiwitan dados kulo saged lulus kuliah ing Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.

## HALAMAN MOTTO

“Bisa jadi Allah memberimu suatu anugerah kemudian menghalangimu darinya; dan boleh jadi Allah menghalangimu dari suatu anugerah kemudian Ia memberimu anugerah yang lain.”

*-Imam Ibnu Athaillah As-Sakandari-*

“Boleh jadi kalian tidak menyenangi sesuatu, padahal itu baik bagi kalian; dan boleh jadi kalian menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagi kalian. Allah mengetahui, sedangkan kalian tidak mengetahui.” (*QS al-Baqarah:216*)

“Jika kau menungguku untuk menyerah, kau akan menungguku selamanya.”

*-Naruto Uzumaki-*

“Aku ingin memberikan perubahan dan kebanggan kepada keluarga dan sanak saudara bahwa saya bisa lulus kuliah, layaknya Naruto yang ingin menjadi Hokage dengan Kata: “Aku tak akan menarik kembali kata-kata ku, karena itulah jalan ninjaku”.

*-Rmd-*

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan Naskah Proyek Akhir ini. Selesaiannya Proyek Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu melalui kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Bapak Ir. M. Guntara, M.T., selaku Wakil Rektor I Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Bapak Adi Kusjani, S.T., M.Eng., selaku Ketua Program Studi Teknologi Komputer Universitas Teknologi Digital Indonesia dan Dosen Pembimbing Proyek Akhir.
4. Seluruh Dosen dan Staff Karyawan yang ada di lingkungan Universitas Teknologi Digital Indonesia yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama penulis kuliah di Universitas Teknologi Digital Indonesia.
5. PT.Testing Teknologi Nusantara yang telah menerima penulis dalam Magang Kampus Merdeka, mengizinkan dan menyukseskan Proyek Akhir.
6. Semua keluarga dan saudara yang telah mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca. Laporan ini penulis susun untuk menjadi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada jenjang Diploma 3 Program Studi Teknologi Komputer dan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada Universitas Teknologi Digital Indonesia.



Penulis menyadari bahwa Laporan Proyek Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik, saran dan masukan sehingga dapat menjadi lebih baik lagi. Semoga Laporan Proyek Akhir ini dapat memberikan manfaat baik bagi penulis maupun bagi pembaca.

Yogyakarta, 10 Mei 2023

Iman Ramadhan

## DAFTAR ISI

	Hal
<b>COVER</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LISTING PROGRAM</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>INTISARI</b> .....	xvi
<b>ABSTRACT</b> .....	xvii
<b>BAB 1</b>	
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
<b>BAB 2</b>	
<b>DASAR TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>3</b>
2.1. Dasar Teori .....	3
2.1.1. Android Studio.....	3
2.1.2. <i>Android</i> .....	3
2.1.3. Bahasa Pemrograman Kotlin .....	4
2.1.4. Manual <i>Testing</i> .....	5
2.1.5. <i>Unifed Modelling Language (UML)</i> .....	5
2.1.6. <i>Extensible Markup Language (XML)</i> .....	5
2.1.7. <i>Web Service</i> .....	6
2.1.8. <i>Logic Activity</i> .....	7
2.2. Tinjauan Pustaka .....	7
<b>BAB 3</b>	
<b>RANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>9</b>
3.1. Pendukung Pembuatan Aplikasi <i>Mobile</i> .....	9
3.1.1. Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	9
3.1.2. Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	9
3.2. Rancangan Sistem Keseluruhan Aplikasi <i>Testing</i> .....	10
3.2.1. <i>Register</i> .....	11
3.2.2. <i>Login</i> .....	11
3.2.3. <i>Create Manual Testing</i> .....	12

3.2.4. <i>Testing (Result)</i> .....	12
3.2.4. <i>Duplicate Testing Manual</i> .....	13
3.3. Rancangan <i>Database</i> .....	13
3.4. Rancangan <i>Low-Fidelity Interface Design</i> .....	14
3.4.1. <i>Register</i> .....	14
3.4.2. <i>Login</i> .....	14
3.4.3. <i>Lo-Fi Homepage</i> .....	14
3.4.4. <i>Lo-Fi Create - Manual Testing</i> .....	15
3.4.5. <i>Lo-Fi Detail Scenario</i> .....	16
3.4.6. <i>Lo-Fi Report</i> .....	16
3.4.7. <i>Lo-Fi Achievement</i> .....	17
3.4.8. <i>Lo-Fi About</i> .....	18
<b>BAB 4</b>	
<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>19</b>
4.1. Implementasi <i>Hardware</i> sebagai Pendukung Pembuatan Aplikasi .....	19
4.2. Implementasi <i>Software</i> sebagai Pendukung Pembuatan Aplikasi <i>Testing</i> .....	21
4.3. Implementasi <i>Database</i> .....	24
4.3.1. <i>Network Module</i> .....	24
4.3.2. <i>Api Service</i> .....	25
4.3.3. <i>Remote Repository</i> .....	25
4.4. Implementasi Pengembangan Aplikasi <i>Testing</i> .....	26
4.4.1. <i>Layout XML</i> .....	26
4.4.2. <i>Logic Activity</i> .....	35
4.5. Pengujian Penggunaan pada Aplikasi <i>Testing</i> .....	42
4.4.1. <i>Login</i> .....	43
4.4.2. <i>Register</i> .....	43
4.4.3. <i>Homepage dan Project</i> .....	44
4.4.4. <i>Version</i> .....	47
4.4.5. <i>Scenario</i> .....	49
4.4.6. <i>Detail Scenario dan Result</i> .....	51
4.4.7. <i>Report</i> .....	53
4.4.8. <i>Achievement</i> .....	53
4.4.9. <i>Account Setting</i> .....	54
<b>BAB 5</b>	
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>56</b>
5.1. Kesimpulan .....	56
5.2. Saran .....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>58</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3.1 Android Architecture Component.....	10
Gambar 3.2 Flow Register .....	11
Gambar 3.3 Flow Login .....	11
Gambar 3.4 Flow Create Manual Testing .....	12
Gambar 3.5 Flow Testing (Result).....	12
Gambar 3.6 Flow Duplicate Testing Manual .....	13
Gambar 3.7 Relasi Tabel.....	13
Gambar 3.8 Lo-Fi Homepage .....	15
Gambar 3.9 Lo-Fi Manual Testing.....	15
Gambar 3.10 Detail Scenario .....	16
Gambar 3.11 Lo-Fi Report.....	17
Gambar 3.12 Lo-Fi Achievement .....	17
Gambar 3.13 Lo-Fi About.....	18
Gambar 4.1 Pair Device Using Wi-Fi .....	20
Gambar 4.2 Scan QR.....	21
Gambar 4.3 Android Studio   Dolphin .....	21
Gambar 4.4 Folder Dokumentasi API Postman .....	23
Gambar 4.5 Input Body Data to Server.....	24
Gambar 4.6 Output Login Database.....	43
Gambar 4.7 Output Register Database .....	44
Gambar 4.8 Homepage dan Create Project .....	45
Gambar 4.9 Output GET create project .....	45
Gambar 4.10 Homepage List Project .....	46
Gambar 4.11 Output Respon Edit List Project .....	46
Gambar 4.12 Respon Delete List Project .....	47
Gambar 4.13 Version .....	48
Gambar 4.14 Output Create Version.....	48
Gambar 4.15 Scenario dan Create.....	49
Gambar 4.16 Add Feature .....	50
Gambar 4.17 Output Scenario.....	50
Gambar 4.18 Detail Scenario dan Add Result .....	51
Gambar 4.19 Hasil ketika sudah melakukan manual testing .....	52
Gambar 4.20 Output Detail Scenario .....	52
Gambar 4.21 Report .....	53
Gambar 4.22 Achievement.....	54
Gambar 4.23 Account Setting .....	55
Gambar 4.24 Output Edit Account Setting .....	55

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Versi Android.....	4
Tabel 4.1 Opsi Developer Android .....	20

## DAFTAR LISTING PROGRAM

	Hal
Listing 4.1 Default Configuration on SDK .....	22
Listing 4.2 Network Module .....	24
Listing 4.3 Api Service .....	25
Listing 4.4 Remote Repository .....	26
Listing 4.5 Fragment_home_page.xml .....	26
Listing 4.6 Fragment_create_project.xml .....	27
Listing 4.7 Fragment_list_all_version.xml .....	28
Listing 4.8 Fragment_create_version.xml .....	29
Listing 4.9 Fragment_list_test_case.xml .....	30
Listing 4.10 Fragment_create_test_case.xml .....	30
Listing 4.11 Fragment_detail_test_case_result.xml .....	31
Listing 4.12 Cv_report_detail_manual.xml .....	32
Listing 4.13 Fragment_account_setting.xml .....	33
Listing 4.14 Fragment_achievement.xml .....	34
Listing 4.15 Fragment_about.xml .....	35
Listing 4.16 Logic Activity Setup RecyclerView List All Report .....	35
Listing 4.17 Logic Activity fungsi bind di List All Report Adapter .....	36
Listing 4.18 Respon pada kelas Project .....	36
Listing 4.19 Logic Activity Kelas pada ListReportViewMode .....	37
Listing 4.20 Logic Activity onViewCreated .....	38
Listing 4.21 Logic Activity bind pada List Report Manual Adapter .....	38
Listing 4.22 Logic Activity loadReportData di ViewModel .....	39
Listing 4.23 Logic Activity CardView pada Achievement .....	40
Listing 4.24 Logic Activity getAchievement pada ViewModel .....	41
Listing 4.25 Logic Activity class AboutFragment .....	41
Listing 4.26 Logic Activity Delete Account .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran A. Tata Cara Penggunaan Aplikasi Testing.....	58
Lampiran B. Listing Program .....	57
Lampiran C. ERD DIAGRAM DATABASE .....	116
Lampiran D. User Interface Design .....	117
Lampiran E. Surat Konversi Proyek Akhir .....	128
Lampiran F. Surat Balasan Konversi dari Perusahaan.....	129
Lampiran G. Kartu Bimbingan Proyek Akhir.....	131
Lampiran H. Catatan Uji Kompetensi MBKM untuk Proyek AKhir .....	132
Lampiran I. Keputusan Hasil Uji Keputusan .....	133

## Intisari

Dalam era digital yang semakin berkembang, penggunaan aplikasi *mobile* telah menjadi bagian penting dari kehidupan sehari-hari. Namun, dengan semakin kompleksnya fitur dan penggunaan aplikasi, kualitas dan kehandalan aplikasi menjadi sangat penting. Oleh karena itu, peningkatan kualitas dan mengatasi *bug* aplikasi melalui pengujian yang tepat menjadi tujuan utama proyek ini.

Untuk mencapai tujuan tersebut, aplikasi *mobile* ini memudahkan *Quality Assurance* dalam melakukan pengujian manual pada pembuatan fitur pada aplikasi perangkat lunak. Aplikasi ini akan memudahkan *Quality Assurance* untuk memproduksi dalam proses pembuatan aplikasi untuk dapat menganalisa dan menjalankan kembali fitur, skenario, dan langkah-langkah untuk memastikan masalah teratasi. Dan juga aplikasi *mobile* ini memiliki *role* pengguna yang berbeda, seperti *Quality Assurance, Developer, Product Owner*, lalu terdapat *report summary* untuk melihat hasil data yang dibuat, dan ada fitur *achievement* untuk melihat pencapaian dalam menggunakan aplikasi.

Hasil dari proyek ini menunjukkan bahwa aplikasi *mobile* ini telah memudahkan *Quality Assurance* dalam melakukan pengujian manual pada pembuatan fitur pada perangkat lunak. Aplikasi *mobile* ini telah membantu mengurangi kesulitan *Quality Assurance* dalam menganalisa skenario pengujian dan result. Dengan demikian, aplikasi *mobile* ini dapat menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi masalah dalam pengujian pada pembuatan fitur pada perangkat lunak.

**Kata kunci:** Aplikasi *mobile*, pengujian fitur, *Quality Assurance*, perangkat lunak.



## **Abstract**

*In this increasingly digital era, the use of mobile applications has become an important part of everyday life. However, with the increasingly complex features and usage of applications, the quality and reliability of applications becomes very important. Therefore, improving quality and addressing application bugs through proper testing is the main goal of this project.*

*To achieve this goal, this mobile application facilitates Quality Assurance in carrying out manual testing on making features in software applications. This application will make it easier for Quality Assurance to produce in the application development process to be able to analyze and re-run features, scenarios, and steps to ensure problems are resolved. And also this mobile application has different user roles, such as Quality Assurance, Developer, Product Owner, then there is a summary report to see the results of the data generated, and there is an achievement feature to see achievements in using the application.*

*The results of this project show that this mobile application has facilitated Quality Assurance in carrying out manual testing on making features in the software. This mobile application has helped reduce the difficulty of Quality Assurance in analyzing test scenarios and results. Thus, this mobile application can be an effective solution to overcome problems in testing the making of features in software.*

*Keywords: Mobile application, feature testing, Quality Assurance, software.*