



**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**

**RANCANG BANGUN APLIKASI DONASI BARANG  
BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK REACT  
NATIVE***

**SKRIPSI**

**Muhammad Abdul Karim**

**0110215053**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI  
DEPOK  
JANUARI 2020**



**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**

**RANCANG BANGUN APLIKASI DONASI BARANG  
BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK REACT  
NATIVE***

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar T1**

**Muhammad Abdul Karim**

**0110215053**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI  
DEPOK  
JANUARI 2020**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya penulis,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**



**Nama : Muhammad Abdul Karim**  
**NIM : 0110215053**

# STT - NF

Depok, 30 Januari 2020

Muhammad Abdul Karim

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Muhammad Abdul Karim

NIM : 0110215053

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Donasi Barang Berbasis Mobile  
Menggunakan Framework React Native

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri**

**DEWAN PENGUJI**

Pembimbing

Ahmad Rio Adriansyah, S.Si, M.Si

Penguji I **STT - NF** Penguji II

Sirojul Munir, S.Si., M.Kom.

Zaki Imaduddin S.T, M.Kom.

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 30 Januari 2020

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi/Tugas Akhir ini. Penulisan Skripsi/Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Program Studi Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan Skripsi/Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT.
2. Segenap keluarga terutama kepada ayahanda dan ibunda tercinta Daseh Hidayat dan Fitria Ningsih serta adik adik tersayang Nazahah dan Nazihah yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
3. Bapak Lukman Rosyidi, M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Bapak Ahmad Rio Adriansyah, S.Si. M.Si., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri dan selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak membantu, memberi arahan serta memberikan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
5. Bapak Indra Hermawan, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama berkuliah di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
6. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membimbing penulis dalam menuntut ilmu yang telah diberikan.
7. Esti Rosmana dan Aslam Pangestu, yang telah membantu dan memberikan semangat setiap harinya dalam penyelesaian penulisan ilmiah ini.

8. Teman-teman angkatan 2015 (Vixagraph) yang bersama-sama berjuang dari awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan.
9. Serta setiap orang yang namanya tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.

Dalam penulisan ilmiah ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang antara lain disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Walaupun demikian, penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan ilmiah ini sebaik mungkin. Oleh karena itu apabila terdapat kekurangan di dalam penulisan ilmiah ini, dengan rendah hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu penelitian dan penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Depok, 30 Januari 2020

Penulis

STT - NF

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Abdul Karim

NIM : 0110215053

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty - Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul **Rancang Bangun Aplikasi Donasi Barang Berbasis Mobile Menggunakan *Framework React Native*** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 30 Januari 2020.

Yang menyatakan

STT - NF

( Muhammad Abdul Karim )

## ABSTRAK

Nama : Muhammad Abdul Karim

NIM : 0110215053

Program Studi : Teknik Informatika

Judul : Rancang Bangun Aplikasi Donasi Barang Berbasis *Mobile* Menggunakan *Framework React Native*

Tugas Akhir ini membahas tentang rancang bangun aplikasi donasi barang berbasis *mobile* menggunakan *framework react native*. Di Indonesia terdapat banyak *platform* donasi *online*, namun kebanyakan donasi yang diberikan berbentuk uang. Padahal kebutuhan pertama para korban bencana alam bukanlah uang melainkan barang primer. Selain itu, berdasarkan Laporan Tren Preloved Indonesia 2017 oleh Carousell, di Indonesia terdapat 82% dari 1.000 responden menumpuk barang yang tak terpakai dirumahnya. Maka dari itu, dibuatlah aplikasi donasi barang berbasis *mobile*, dimana barang yang didonasikan merupakan barang-barang bekas yang sudah tidak terpakai. Tujuannya yaitu memudahkan pengguna untuk berdonasi barang, dimana pun dan kapan pun. Aplikasi dibangun menggunakan *framework react native* dengan *RESTful API* dan *MySQL* sebagai bahasa pemrograman database. Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian fungsional sistem dengan menggunakan teknik *black-box testing* dan *User Acceptance Test (UAT)* serta pengujian dengan menggunakan kuesioner. Berdasarkan hasil pengujian, fungsional sistem berjalan sesuai dengan requirement yang telah didefinisikan. Hal ini ditunjukkan hasil *black-box testing* 100% dan UAT 100% serta kuesioner dengan rata rata nilai 87,4%.

Kata kunci:

Aplikasi *Mobile*, Donasi Barang, *MySQL*, *React Native*



## ABSTRACT

Name : Muhammad Abdul Karim  
NIM : 0110215053  
Study Program : Informatics  
Title : Design and Build Mobile-Based Goods Donation Applications Using the Framework React Native

This Final Project discusses the design of mobile-based goods donation applications using framework react native. In Indonesia there are many online donation platforms, but most donations are in the form of money. Though the first needs of victims of natural disasters are not money but primary goods. In addition, based on Carousell's Preloved Indonesia 2017 Trends Report, 82% of the 1,000 respondents piled up unused items in their homes in Indonesia. Therefore, a mobile-based item donation application is made, where donated goods are used items that have not been used. The goal is to make it easier for users to donate goods, wherever and whenever. The application was built using framework react native with RESTful API and MySQL as a database programming language. Tests carried out are functional system testing using black-box testing and User Acceptance Test (UAT) as well as testing using a questionnaire. Based on the test results, the functional system runs according to the defined requirements. This is indicated by the results of black-box testing 100% and UAT 100% and questionnaires with an average value of 87,4%.

Key words:

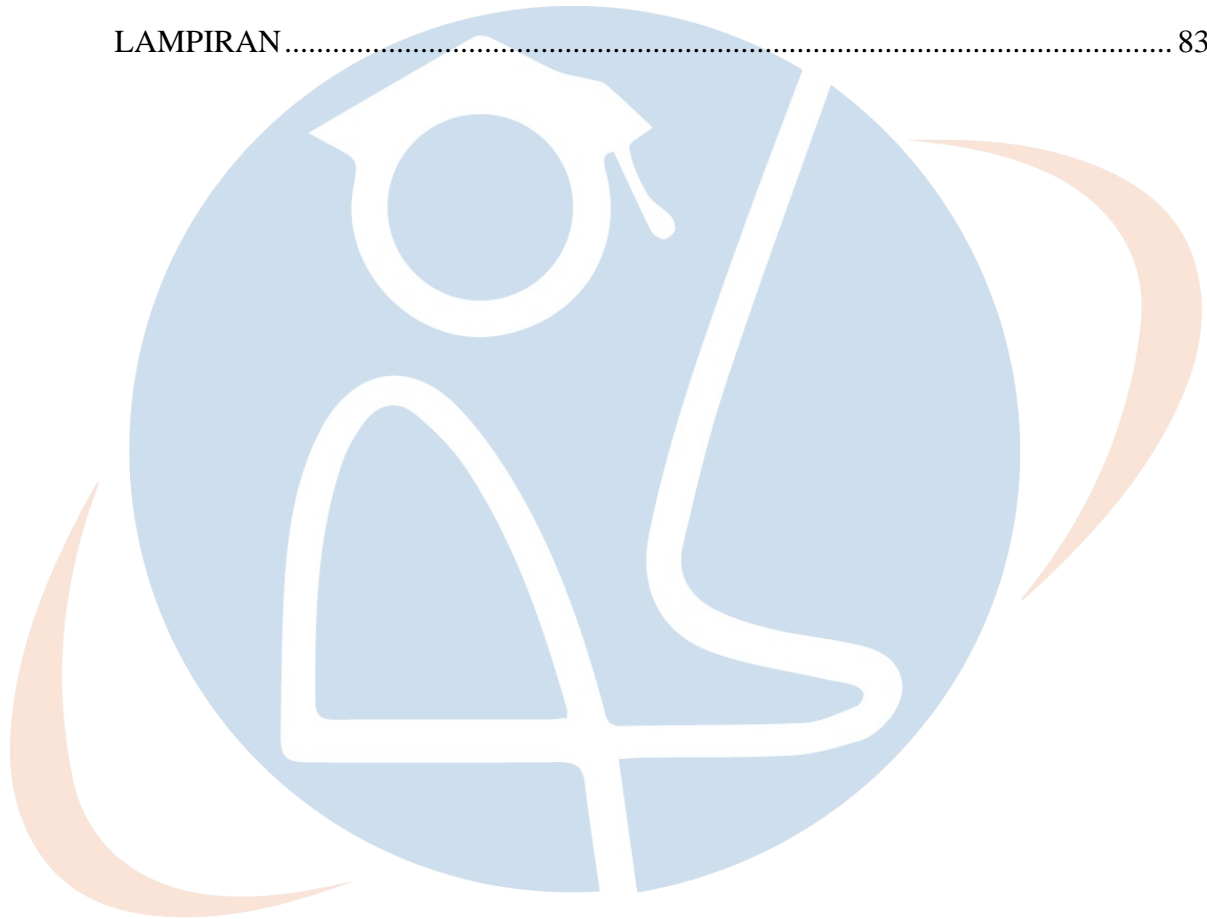
Mobile Applications, Goods Donation, MySQL, React Native

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....              | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                           | ii   |
| KATA PENGANTAR .....                              | iii  |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....     | v    |
| ABSTRAK .....                                     | vi   |
| DAFTAR ISI.....                                   | viii |
| DAFTAR TABEL.....                                 | xi   |
| DAFTAR GAMBAR .....                               | xii  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                            | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                          | 1    |
| 1.2 Perumusan Masalah.....                        | 2    |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....            | 3    |
| 1.4 Batasan Masalah.....                          | 3    |
| 1.5 Sistematika Penulisan.....                    | 4    |
| BAB II KAJIAN LITERATUR .....                     | 5    |
| 2.1 Donasi Barang .....                           | 5    |
| 2.2 Aplikasi <i>Mobile</i> .....                  | 5    |
| 2.2.1 Android .....                               | 6    |
| 2.2.2 Framwork React Native .....                 | 7    |
| 2.3 <i>Waterfall</i> .....                        | 9    |
| 2.4 <i>Unified Modelling Language (UML)</i> ..... | 10   |
| 2.5 <i>Database</i> .....                         | 13   |
| 2.6 <i>RESTFul API</i> .....                      | 14   |
| 2.7 <i>Pengujian</i> .....                        | 15   |
| 2.7.1 <i>Black Box Testing</i> .....              | 15   |
| 2.7.2 <i>User Acceptance Test</i> .....           | 15   |
| 2.7.3 <i>Skala Likert</i> .....                   | 16   |
| 2.8 Penelitian Terkait .....                      | 17   |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....               | 21   |

|                                       |  |    |
|---------------------------------------|--|----|
| 3.1                                   | Tahapan Penelitian .....                         | 21 |
| 3.1.1                                 | Identifikasi Masalah .....                       | 22 |
| 3.1.2                                 | Studi Kepustakaan.....                           | 22 |
| 3.1.3                                 | Analisa.....                                     | 22 |
| 3.1.4                                 | Perancangan dan Desain .....                     | 23 |
| 3.1.5                                 | Implementasi .....                               | 23 |
| 3.1.6                                 | Pengujian dan Evaluasi .....                     | 23 |
| 3.1.7                                 | Kesimpulan .....                                 | 24 |
| 3.2                                   | Rancangan Penelitian .....                       | 24 |
| 3.2.1                                 | Solusi Pemecahan Masalah .....                   | 24 |
| 3.2.2                                 | Jenis Penelitian.....                            | 25 |
| 3.2.3                                 | Metode Pengumpulan Data .....                    | 25 |
| 3.2.4                                 | Lingkungan Pengembangan .....                    | 26 |
| BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN.....   |  | 28 |
| 4.1                                   | Analisa.....                                     | 28 |
| 4.1.1                                 | Deskripsi Aplikasi.....                          | 28 |
| 4.1.2                                 | Kebutuhan Aplikasi.....                          | 28 |
| 4.1.3                                 | Cara Kerja Aplikasi.....                         | 31 |
| 4.1.4                                 | Arsitektur Aplikasi .....                        | 32 |
| 4.2                                   | Perancangan.....                                 | 32 |
| 4.2.1                                 | Perancangan Sistem .....                         | 32 |
| 4.2.2                                 | Perancangan Database.....                        | 46 |
| 4.2.3                                 | Perancangan Antarmuka ( <i>Interface</i> ) ..... | 52 |
| 4.2.4                                 | Perancangan Pengujian .....                      | 58 |
| BAB V IMPLEMENTASI DAN EVALUASI ..... |  | 62 |
| 5.1                                   | Implementasi .....                               | 62 |
| 5.1.1                                 | Implementasi Antarmuka Untuk Donatur .....       | 62 |
| 5.1.2                                 | Implementasi Antarmuka Untuk <i>Driver</i> ..... | 68 |
| 5.2                                   | Evaluasi Sistem .....                            | 71 |
| 5.2.1                                 | Hasil <i>Black Box Testing</i> .....             | 71 |
| 5.2.2                                 | Hasil <i>User Acceptance Test (UAT)</i> .....    | 73 |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 5.2.3 Hasil Kuesioner.....        | 75 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN ..... | 78 |
| 6.1 Kesimpulan.....               | 78 |
| 6.2 Saran.....                    | 79 |
| DAFTAR PUSTAKA .....              | 80 |
| LAMPIRAN.....                     | 83 |



STT - NF

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Skala Jawaban .....                              | 16 |
| Tabel 2.2 Penelitian Terkait .....                         | 18 |
| Tabel 2.3 Posisi Penelitian .....                          | 19 |
| Tabel 2.4 Perbandingan Dengan Aplikasi Lain .....          | 20 |
| Tabel 4.1 Tabel Class Diagram Donatur .....                | 44 |
| Tabel 4.2 Tabel Class Diagram Driver .....                 | 45 |
| Tabel 4.3 Kamus Data Tabel Role .....                      | 48 |
| Tabel 4.4 Kamus Data Tabel Users.....                      | 48 |
| Tabel 4.5 Kamus Data Tabel Category .....                  | 49 |
| Tabel 4.6 Kamus Data Tabel Campaign .....                  | 49 |
| Tabel 4.7 Kamus Data Tabel Barang .....                    | 50 |
| Tabel 4.8 Kamus Data Tabel Barang Campaign.....            | 50 |
| Tabel 4.9 Kamus Data Tabel Donasi .....                    | 50 |
| Tabel 4.10 Kamus Data Tabel Donasi Detail.....             | 51 |
| Tabel 4.11 Kamus Data Tabel Rilis .....                    | 52 |
| Tabel 4.12 Kamus Data Tabel Delivery.....                  | 52 |
| Tabel 4.13 Rencana pengujian dengan BlackBox.....          | 58 |
| Tabel 4.14 Rencana Pengujian untuk Donatur dengan UAT..... | 59 |
| Tabel 4.15 Rencana Pengujian untuk Driver dengan UAT ..... | 60 |
| Tabel 5.1 Hasil BlackBox Testing .....                     | 71 |
| Tabel 5.2 Hasil UAT Donatur.....                           | 73 |
| Tabel 5.3 Hasil UAT Driver .....                           | 74 |
| Tabel 5.4 Pertanyaan Kuesioner .....                       | 76 |
| Tabel 5.5 Skala Likert .....                               | 76 |
| Tabel 5.6 Hasil Kuesioner.....                             | 76 |
| Tabel 5.7 Hasil Perhitungan Skor Skala Likert.....         | 77 |
| Tabel 5.8 Hasil Interpretasi .....                         | 77 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Grafik Pengguna Android (Aug 2018 – Aug 2019).....                 | 7  |
| Gambar 2.2 Perbandingan Xamarin, NativeScript, React Native dan Flutter ..... | 8  |
| Gambar 2.3 Tahapan Metode Waterfall.....                                      | 9  |
| Gambar 2.4 Contoh Use Case Diagram .....                                      | 11 |
| Gambar 2.5 Contoh Activity Diagram .....                                      | 11 |
| Gambar 2.6 Contoh Sequence Diagram.....                                       | 12 |
| Gambar 2.7 Contoh Class Diagram .....   | 13 |
| Gambar 3.1 Flowchart Metodologi Penelitian.....                               | 21 |
| Gambar 4.1 Use Case Diagram Aplikasi Donasi Barang .....                      | 30 |
| Gambar 4.2 Flowchart Proses Donasi Barang dan Penjemputan Barang .....        | 31 |
| Gambar 4.3 Arsitektur Sistem Aplikasi Donasi Barang .....                     | 32 |
| Gambar 4.4 Activity Diagram Proses Login.....                                 | 33 |
| Gambar 4.5 Activity Diagram Proses Logout.....                                | 33 |
| Gambar 4.6 Activity Diagram Proses Register.....                              | 34 |
| Gambar 4.7 Activity Diagram List Campaign .....                               | 35 |
| Gambar 4.8 Activity Diagram Detail Campaign.....                              | 35 |
| Gambar 4.9 Activity Diagram Donasi Barang.....                                | 36 |
| Gambar 4.10 Activity Diagram List Barang Donasi.....                          | 36 |
| Gambar 4.11 Activity Diagram Antar Barang .....                               | 37 |
| Gambar 4.12 Sequence Diagram Login .....                                      | 38 |
| Gambar 4.13 Sequence Diagram Logout .....                                     | 38 |
| Gambar 4.14 Sequence Diagram Register .....                                   | 39 |
| Gambar 4.15 Sequence Diagram Proses List Campaign .....                       | 39 |
| Gambar 4.16 Sequence Diagram Proses Detail Campaign .....                     | 40 |
| Gambar 4.17 Sequence Diagram Proses Donasi.....                               | 41 |
| Gambar 4.18 Sequence Diagram Proses Lihat Barang .....                        | 42 |
| Gambar 4.19 Sequence Diagram Proses Antar Barang .....                        | 43 |
| Gambar 4.20 Class Diagram Donatur .....                                       | 44 |
| Gambar 4.21 Class Diagram Donatur .....                                       | 45 |

|  |    |
|--|----|
| Gambar 4.22 ERD Aplikasi Kitapunya.....  | 47 |
| Gambar 4.23 Mockup Splash Screen, Login Screen dan Register Screen.....        | 53 |
| Gambar 4.24 Mockup Home Screen dan List Campaign Screen.....                   | 53 |
| Gambar 4.25 Mockup Detail Donasi Screen.....                                   | 54 |
| Gambar 4.26 Mockup Donasi Screen .....   | 54 |
| Gambar 4.27 Mockup Riwayat Screen dan Detail Riwayat Screen.....               | 55 |
| Gambar 4.28 Mockup Profil Screen, Edit Profil Screen & Ubah Password Screen .. | 55 |
| Gambar 4.29 Mockup Splash Screen dan Login Screen.....                         | 56 |
| Gambar 4.30 Mockup Home Screen.....  | 56 |
| Gambar 4.31 Mockup Riwayat Screen dan Detail Riwayat Screen.....               | 57 |
| Gambar 4.32 Mockup Ganti Password Screen dan Edit Profil Screen.....           | 57 |
| Gambar 5.1 Login Screen .....  | 62 |
| Gambar 5.2 Register Screen.....  | 63 |
| Gambar 5.3 Home Screen .....   | 63 |
| Gambar 5.4 List Screen.....  | 64 |
| Gambar 5.5 Detail <i>Campaign Screen</i> .....                                 | 65 |
| Gambar 5.6 Donasi Screen.....  | 65 |
| Gambar 5.7 Riwayat Screen.....   | 66 |
| Gambar 5.8 Detail Riwayat Screen.....  | 66 |
| Gambar 5.9 Profil Screen.....  | 67 |
| Gambar 5.10 Edit Profil Screen .....   | 67 |
| Gambar 5.11 Ganti Password Screen.....   | 68 |
| Gambar 5.12 Login Screen .....   | 69 |
| Gambar 5.13 Home Screen.....   | 69 |
| Gambar 5.14 Riwayat Screen.....  | 70 |
| Gambar 5.15 Edit Profil Screen & Ganti Password Screen .....                   | 70 |