



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING  
BERBASIS ANDROID  
UNTUK INKUBATOR PENETAS TELUR UNGGAS**

**SKRIPSI**

**Naura Fathiahaq Nabila**

**1803421018**

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI BROADBAND MULTIMEDIA**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2022**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING  
BERBASIS ANDROID  
UNTUK INKUBATOR PENETAS TELUR UNGGAS**

**SKRIPSI**

**Naura Fathiahaq Nabila**

**1803421018**

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

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

**Sarjana Terapan**

**PROGRAM STUDI BROADBAND MULTIMEDIA**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2022**



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

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

**Nama** : Naura Fathiahaq Nabila

**NIM** : 1803421018

**Tanda Tangan** : 

**Tanggal** : 05 Agustus 2022



**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

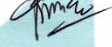
## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

### LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Naura Fathiahaq Nabila  
NIM : 1803421018  
Program Studi : Broadband Multimedia  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi *Monitoring* Penetas Telur Uggas Berbasis *Android*

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada 9 Agustus 2022 dan dinyatakan **LULUS**

Pembimbing : Fitri Elvira Ananda, ST., M.T. (  )  
NIP : 198706072020222011

Depok, 24 Agustus 2022

Disahkan oleh

Ketua Jurusan Teknik Elektro

Ir. Sri Danaryani, M.T.

NIP 1963 0503 199103 2 001



### © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Politeknik Negeri Jakarta dengan judul “**Rancang Bangun Aplikasi *Monitoring* Penetas Telur Unggas Berbasis Android**”.

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 ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Fitri Elvira Ananda, ST., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan tugas skripsi ini;
2. Pihak Adiba Farm yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang penulis perlukan;
3. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
4. Sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 5 Agustus 2022

Penulis



## Rancang Bangun Aplikasi *Monitoring* Berbasis Android Untuk Penetas Telur Unggas

### *Abstrak*

*Daging ayam menjadi sumber protein hewani yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena ayam dipercaya memiliki kadar protein yang tinggi namun mengandung kadar lemak yang rendah sehingga permintaan daging ayam meningkat. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi daging ayam adalah dengan mengembangbiakkan ayam dengan bantuan inkubator penetas telur, namun dalam proses penetasan telur menggunakan inkubator sering terjadi kegagalan, salah satunya adalah dikarenakan terbatasnya waktu peternak untuk memantau keadaan didalam inkubator penetas telur terutama untuk peternak yang memiliki mobilitas yang tinggi. Oleh karena itu pada skripsi ini mengangkat topik pembuatan sistem yang dapat memudahkan peternak dalam memonitor inkubator tanpa harus memeriksa inkubator secara langsung. Pada sistem monitoring ini menggunakan mobile Application berbasis Android yang terhubung ke inkubator penetas telur, aplikasi ini memiliki fitur menampilkan nilai suhu dan kelembapan kelembapan dari data inkubator yang disimpan di firebase, status menyala atau tidaknya kipas inkubator, status suhu dan kelembapan apakah masih dalam batas normal atau tidak secara realtime, serta reporting nilai suhu dan kelembapan dalam bentuk grafik. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur catatan yang dapat digunakan untuk membuat catatan yang berkaitan dengan peternakan. Hasil dari pengujian usability pada aplikasi monitoring ini memperoleh nilai 82,5 hasil dari pengujian dcompatibility memperoleh nilai 100% dan hasil pengujian functional suitability mendapatkan skor 100% yang menurut tabel standar kelayakan hasil pengujian usability, pengujian compatibility, dan nilai pengujian functional suitability masuk ke kategori sangat layak. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu peternak dalam memantau keadaan inkubator dimana saja dan kapan saja serta memudahkan peternak dalam mengembangkan usaha ternaknya.*

**Kata kunci:** *Android, inkubator penetas telur, mobile Application, monitoring, peternakan*

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## Design and Build an Android-Based Monitoring Application for Poultry Egg Incubators

### Abstact

Chicken meat is a source of animal protein that is widely consumed by the community because chicken is believed to have high protein content but contains low fat content so that demand for chicken meat increases. One way to increase chicken meat production is to breed chickens with an egg incubator, but in the process, failure often occurs, one of which is because the limited time for farmers to monitor conditions in the egg incubator. This skripsi raises the topic of making a system that can make it easier for farmers to monitor the incubator everywhere. In this monitoring system using an Android-based mobile Application that is connected to the egg incubator, has the feature of monitoring the temperature and humidity values from the incubator data stored in the firebase, the status of the incubator fan, the status of temperature and humidity. and reporting the value of temperature and humidity in graph. This Application is also equipped with a note feature to make notes related to the farm. The results of usability testing on this monitoring Application get a value of 82.5, the results of the compatibility test get a value of 100% and the results of the functional suitability test get a score of 100% which according to the standard table of feasibility, the results of usability testing, compatibility testing, and functional suitability testing scores into the category "very worthy". With this Application, it is hoped that it can make it easier for farmers to develop their livestock business.

**Keywords:** Android, animal husbandry, egg incubator, mobile Application, monitoring

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**Hak Cipta :**  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>15</b>
1.1 Latar Belakang.....	15
1.2 Perumusan Masalah.....	16
1.3 Tujuan.....	17
1.4 Luaran.....	17
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Inkubator.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Unggas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1 Jenis-jenis Unggas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Penetasan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 <i>Mobile Application</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5 Android.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6 <i>Application Programming Interface(API)</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.7 <i>Database</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.8 Firebase.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.8.1 Fitur Firebase.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.9 Kotlin.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.10 ISO 25010.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III RANCANGAN DAN REALISASI.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Rancangan Alat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.1 Deskripsi Sistem.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.2 Cara Kerja Aplikasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.3 Spesifikasi Alat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.4 Diagram Blok.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Realisasi Aplikasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1 Menentukan Fitur Aplikasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>





- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.2.2	Desain Tampilan Aplikasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.3	Menyambungkan <i>Project</i> Aplikasi ke Firebase ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.4	Pemrograman Fitur Aplikasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1	Pengujian <i>Usability</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1	Deskripsi Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2	Prosedur Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.3	Data Hasil Pengujian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.4	Analisis Data/Evaluasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2	Pengujian <i>Compatibility</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.1	Deskripsi Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.2	Prosedur Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.3	Data Hasil Pengujian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.4	Analisis Data Pengujian <i>Compatibility</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3	Pengujian <i>Functional Suitability</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.1	Deskripsi pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.2	Prosedur Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.3	Data Hasil Pengujian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.4	Analisis Data Pengujian <i>Functional Suitability</i> ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4	Pengujian dengan Alat Inkubator Penetas Telur.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.1	Deskripsi Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.2	Prosedur Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.3	Analisis Data Hasil Pengujian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V SIMPULAN .....</b>		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>23</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ayam tipe pedaging.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.2 Beberapa jenis ayam petelur.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.3 Logo Android.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.4 Diagram komponen sistem layer Android.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.5 <i>Interface</i> konsol firebase authentication.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.6 Konsol firebase <i>realtime database</i> ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.1 Rancangan fitur halaman utama .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> aplikasi <i>monitoring</i> inkubator penetas telur "TamaGo" .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.3 Diagram blok sistem <i>monitoring</i> inkubator penetas telur .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.4 Tampilan <i>layout</i> file dari halaman splash screen ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.5 Desain <i>layout</i> file dari halaman login pada Android studio.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.6 <i>Layout</i> untuk halaman register .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.7 <i>Layout</i> halaman <i>dashboard</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.8 Desain halaman <i>monitoring</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.9 Halaman atur pengingat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.10 Halaman <i>reporting</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.11 Desain halaman <i>inventory</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.12 Desain halaman <i>poultry inventory management</i> ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.13 Desain halaman catatan peternakan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.14 Desain halaman <i>poultry income management</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.15 Desain halaman catatan pemasukan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.16 Desain halaman <i>Poultry outcome management</i> ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.17 Desain halaman catatan pengeluaran	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.18 Desain halaman <i>about</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.19 Desain halaman <i>about application</i> ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.20 Halaman <i>console</i> pada <i>website</i> firebase .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.21 Menambahkan nama untuk <i>project</i> baru .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Gambar 3.22 Langkah kedua dari membuat *project* firebase baru ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.23 Klik firebase pada menu *tools* Android studio **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.24 Memilih *realtime database* untuk proyek aplikasi **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.25 Menyambungkan proyek aplikasi Android ke proyek firebase **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.26 Memilih proyek firebase yang digunakan pada proyek aplikasi ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.27 Klik tombol *connect* pada *pop-up message* firebase ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.28 Proyek aplikasi sudah terkoneksi dengan proyek firebase ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.29 Menambahkan *dependency* firebase *realtime database* ke proyek aplikasi ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.30 Struktur *realtime database monitoring* alat.... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.31 Struktur *database* firestore catatan-pemasukan .... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.32 Struktur *database* firestore catatan-peternakan ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.33 *Database* auth..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.34 Pemrograman *source code* kotlin untuk halaman splashscreen **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.35 Pemrograman xml untuk halaman splash screen .. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.36 Pemrograman xml untuk *layout* halaman login .... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.37 Menginisialisasi *variable* untuk komponen yang akan dimasukkan ke halaman login ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.38 Inisialisasi *view* dan memanggil komponen yang ada pada halaman *activity\_login.xml* ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.39 Membuat pemrograman untuk *button* login... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 40 Pemrograman kotlin beberapa kondisi jika *button* login ditekan ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.41 *Function* onClick untuk *button* register..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.42 Pemrograman xml untuk *layout* halaman login .... **Error! Bookmark not defined.**



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3.43 Pemrograman *source code* kotlin untuk *button* register..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 44 Pemrograman xml untuk halaman *dashboard*..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.45 Pemrograman *source code* untuk halaman *dashboard*..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 46 Pemrograman xml untuk halaman *monitoring* ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.47 Pemrograman *source code* kotlin untuk halaman *monitoring*.. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.48 Pemrograman xml untuk halaman atur pengingat. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.49 Pemrograman *source code* java untuk halaman atur pengingat **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.50 Pemrograman *layout* halaman *reporting* ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 51 Pemrograman *source code* java untuk grafik suhu ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.52 Pemrograman xml untuk halaman *inventory*.. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.53 Pemrograman kotlin untuk halaman *inventory* ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.54 Pemrograman xml untuk tampilan halaman *poultry inventory management* ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.55 Pemrograman kotlin untuk tampilan halaman *poultry inventory management* ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 56 Pemrograman untuk mengirimkan data catatan peternakan ke *database* dan ditampilkan ke halaman *poultry management* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 57 Pemrograman xml untuk halaman catatan peternak..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 58 Pemrograman *source code* kotlin pada halaman catatan peternak ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.59 Pemrograman untuk menampilkan data dari catatan peternak ke *poultry inventory management*..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.60 Model *layout* yang akan ditampilkan ke halaman *poultry inventory management* ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 61 Pemrograman bottom navigation ... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.62 *Layout bottom navigation* untuk halaman *poultry income management* dan *poultry outcome management*... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.63 Pemrograman untuk menampilkan data ke halama *Poultry income management* ..... **Error! Bookmark not defined.**



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3.64 Pemrograman xml untuk halaman *Poultry income management* ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.65 Pemrograman xml untuk *layout* halaman catatan pemasukan... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.66 Pemrograman xml untuk halaman *poultry outcome management* ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.67 Pemrograman xml untuk halaman *about*..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.68 Pemrograman kotlin untuk halaman *About*.... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.69 Pemrograman xml untuk halaman *about Application* ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.1 Grafik sebaran angka jawaban untuk setiap pertanyaan kuesioner pengujian *usability* ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.2 Hasil uji coba dengan aplikasi GoJek **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.3 Hasil pengujian dengan aplikasi Peduli Lindungi...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.4 Hasil pengujian dengan Aplikasi Youtube..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 5 Hasil pengujian dengan Aplikasi Ibis Paint .... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.6 Hasil pengujian dengan Aplikasi Google Play. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.7 Hasil pengujian dengan aplikasi Google Maps **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.8 Hasil pengujian dengan aplikasi WP**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.9 Hasil pengujian dengan aplikasi Al-Ma'tsurat . **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.10 Hasil pengujian dengan aplikasi Google Drive .....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.11 Hasil pengujian dengan aplikasi Al-Qur'anKu**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.12 Pengujian dengan alat inkubator penetas telur pada halaman monitoring (1) ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.13 Pengujian dengan alat inkubator penetas telur pada halaman monitoring (2) ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.14 Pengujian dengan alat inkubator penetas telur pada halaman monitoring (3) ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.15 Pengujian dengan alat inkubator penetas telur pada halaman monitoring (4) ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.16 Pengujian dengan alat inkubator penetas telur pada halaman monitoring (5) ..... **Error! Bookmark not defined.**



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4.17 Pengujian dengan alat inkubator penetas telur pada halaman monitoring (6) ..... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar 4.18 Grafik suhu pada halaman reporting **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar 4.19 Grafik kelembapan pada halaman reporting .. **Error! Bookmark not defined.**



### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi *Mobile Application Monitoring* Inkubator Telur Unggas ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.1 Tabel Nilai Skala *Usability* ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.2 Data hasil pengujian *usability* ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.3 Rekapitulasi nilai kuesioner dari 10 responden ... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.4 Tabel Hasil Pengujian *Compatibility* .... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.5 Tabel Rekapitulasi *Black Box Testing*... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.6 Rekapitulasi data hasil pengujian nilai suhu pada aplikasi dengan nilai suhu pada inkubator ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.7 Rekapitulasi data hasil pengujian nilai kelembapan pada aplikasi dengan nilai kelembapan pada inkubator..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.8 Rekapitulasi data hasil pengujian nilai suhu pada grafik dengan nilai suhu pada inkubator ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.9 Rekapitulasi data hasil pengujian nilai kelembapan pada grafik dengan nilai kelembapan pada inkubator..... **Error! Bookmark not defined.**



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR LAMPIRAN

1. Hasil Pengujian <i>Usability</i> .....	23
2. Tabel nilai responden terhadap pertanyaan kuesioner .....	26
3. Hasil pengujian <i>functional suitability</i> .....	27



### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Unggas merupakan salah satu ternak yang umum dipelihara masyarakat Indonesia karena waktu pemeliharaan yang singkat. Permintaan daging unggas terutama ayam selalu meningkat dari tahun ke tahun. Berdasarkan data dari publikasi berjudul “Konsumsi Bahan Pokok 2019” yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik total konsumsi daging ayam di Indonesia tahun 2019 sebesar 4,526,818 ton yang sebelumnya sebesar 3,933,756 ton pada tahun 2017. hal ini diperkuat dengan semakin banyaknya kuliner berbahan dasar daging ayam yang sedang populer dan masyarakat yang mulai sadar akan manfaat daging ayam untuk kesehatan karena daging ayam masuk ke golongan *white meat* yang mengandung protein tinggi namun lebih rendah lemak dari *read meat* menyebabkan tren permintaan daging ayam meningkat. Oleh karena itu banyak masyarakat yang mulai melakukan budidaya unggas baik dalam skala kecil maupun dalam skala besar.

Dalam melakukan budidaya unggas untuk meningkatkan produksi unggas, beberapa upaya telah dilakukan oleh para peternak di peternakan Adiba Farm yang berlokasi di Cileungsi. Salah satunya, peternak unggas biasanya menggunakan inkubator untuk menetas telur-telur unggas. Namun dalam proses penetasan telur, sering terjadi beberapa hambatan yang dialami oleh penetasan telur dikarenakan masih menggunakan cara manual, yaitu peternak perlu memeriksa keadaan inkubator secara langsung dan berkala. Hal ini dikarenakan inkubator yang ada pada peternakan Adiba Farm tidak memiliki sensor untuk mendeteksi dan mengontrol suhu serta kelembaban pada inkubator. Pengecekan suhu dan kelembaban penting karena suhu yang terlalu tinggi atau terlalu rendah membuat telur yang sedang ditetasi menjadi gagal menetas.

Penelitian terkait inkubator penetas telur pernah dilakukan sebelumnya salah satunya oleh Sentono (2020). Dalam penelitian tersebut inkubator penetas telur hanya dapat mendeteksi suhu dan kelembaban, menggunakan *wemos D1 R1* sebagai mikrokontroler, tetapi inkubator belum dilengkapi dengan *mobile*



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

*Application* untuk memantau keadaan inkubator. Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Agus Rakhmadi Mido pada tahun (2018) dengan memanfaatkan NodeMCU V1.0, Android Studio sebagai *tools* untuk membuat aplikasi berbasis Android, Arduino IDE untuk pemrograman NodeMCU, *Thingspeak* untuk menyimpan data pada *chart* dalam perancangan inkubator otomatisnya. Pada skripsi tersebut inkubator telah dilengkapi aplikasi berbasis Android yang hanya menampilkan nilai suhu, kelembapan, *switch* kendali LED, tanggal *update* data, dan data komponen-komponen yang hidup atau sedang berlangsung. Inkubator otomatis dengan *mobile Application* juga sudah dibahas oleh Nirnanjan,dkk. (2021). Pada penelitian tersebut *mobile Application* yang digunakan untuk pemantauan inkubator otomatis menggunakan aplikasi Blynk, aplikasi *platform* Android atau Android untuk mengendalikan modul Arduino, Raspbery Pi dan modul sejenisnya melalui internet.

Berdasarkan pada permasalahan di atas, maka penulis membuat *mobile Application* berbasis android yang terhubung ke inkubator penetas telur dan berfungsi untuk *monitoring* kondisi inkubator seperti suhu dan kelembapan pada inkubator secara *realtime* dimanapun dan kapanpun. Pada aplikasi juga terdapat *reporting* untuk menampilkan *report/timeline* mengenai kondisi suhu dan kelembapan inkubator serta terdapat fitur manajemen peternakan yang dapat diisi oleh data jumlah telur, jumlah unggas jantan dan jumlah unggas betina pada tanggal tertentu dan pemasukan pengeluaran yang berhubungan dengan peternakan.

## 1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada skripsi ini adalah:

- a. Bagaimana hasil pengujian aplikasi *Monitoring Inkubator Penetas telur* unggas berbasis Android yang telah direalisasikan berdasarkan standar ISO/IEC 25010
- b. Bagaimana hasil pengujian *Monitoring Inkubator Penetas telur* unggas berbasis android terhadap alat inkubator penetas telur



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah:

- a. Melakukan pengujian *mobile Application* monitoring Inkubator Penetas Telur Unggas sesuai dengan standar ISO/IEC 25010.
- b. Melakukan proses pengujian dan Analisa aplikasi *monitoring* inkubator penetas telur unggas terhadap alat inkubator penetas telur unggas.

Adapun Batasan masalah pada Skripsi ini ialah sebagai berikut:

- a. Aplikasi yang direalisasikan adalah aplikasi berbasis android.
- b. Pada skripsi ini hanya meneliti suhu, kelembapan, dan status menyala atau tidaknya kipas pada inkubator penetas telur.

### 1.4 Luaran

Adapun luaran yang ingin dicapai dari penyusunan skripsi ini adalah :

- a. Menghasilkan *mobile Application* berbasis Android untuk *monitoring* alat inkubator otomatis.
- b. Menghasilkan laporan buku tugas akhir / skripsi
- c. Menghasilkan jurnal ilmiah yang berjudul “Pengembangan Inkubator Penetas Telur Unggas dan *Monitoring* Berbasis Android”

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



## BAB V SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk skripsi ini didapatkan simpulan yaitu:

1. Berdasarkan pengujian aplikasi yang telah dilakukan berdasarkan ISO/EIC 25010 didapatkan hasil dan Analisa sebagai berikut:
  - a. Berdasarkan pengujian *usability* pada aplikasi TamaGo yang dilakukan dengan memberikan kuesioner yang sesuai dengan standar kelayakan SUS kepada 10 orang responden memperoleh nilai 82,5, berdasarkan dari standar ISO 25010, maka pengujian *usability* masuk ke kategori sangat layak.
  - b. Hasil pengcara membuat potter skripsiujian *compatibility* pada aplikasi TamaGo yang dilakukan dengan melakukan pengujian *co-existence* dengan aplikasi lain masuk kedalam kategori sangat layak berdasarkan standar ISO 25010 dengan memperoleh hasil 100%.
  - c. Hasil pengujian *functional suitability* pada aplikasi TamaGo menunjukkan bahwa aplikasi TamaGo dapat berfungsi dengan baik berdasarkan dengan standar ISO 25010 masuk kedalam kategori “sangat layak” dengan persentase sebesar 100% sesuai dengan pengujian *Black Box Testing*.
2. Hasil pengujian aplikasi TamaGo terhadap dengan alat inkubator penetas telur untuk fitur menampilkan nilai suhu dan kelembapan pada halaman monitoring menunjukkan bahwa nilai suhu yang ditampilkan pada LCD Inkubator dengan nilai suhu yang ditampilkan pada aplikasi memiliki selisih rata-rata sebesar 0,21 dengan rata-rata persentase *error* sebesar 0,53%, sedangkan nilai kelembapan yang ditampilkan pada LCD Inkubator dengan nilai kelembapan yang ditampilkan pada aplikasi memiliki selisih rata-rata sebesar 0 dengan rata-rata persentase *error* sebesar 0%. Hasil pengujian fitur grafik suhu dan kelembapan pada halaman reporting menunjukkan bahwa nilai suhu yang ditampilkan pada LCD inkubator dengan nilai suhu yang ditampilkan pada aplikasi memiliki selisih rata-rata sebesar 0,35 dengan rata-rata persentase



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

*error* sebesar 0,86%, sedangkan nilai kelembapan yang ditampilkan pada LCD inkubator dengan nilai kelembapan yang ditampilkan pada aplikasi memiliki selisih rata-rata sebesar 0,5 dengan rata-rata persentase *error* sebesar 1,56%.



### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, S. N., Nugroho, I., & Lestariningsih, E. (2015). Perancangan Dan Implementasi Aplikasi *Mobile* Semarang Guidance Pada Android. 150.
- Azmi, N. (2021, Juli 1). *Khasiat Daging Merpati yang Kaya Vitamin B Kompleks*. Diambil kembali dari hellosehat: <https://hellosehat.com/nutrisi/fakta-gizi/manfaat-daging-merpati/>
- Dewi, N. K., Anandita, I. B., Atmaja, K. J., & Aditama, P. W. (2018). Rancang Bangun Aplikasi *Mobile* Siska Berbasis Android. 101.
- Dicoding, I. (2020, November 25). *Apa itu Firebase? Pengertian, Jenis-Jenis, dan Fungsi Kegunaannya*. Diambil kembali dari Dicoding: <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-firebase-pengertian-jenis-jenis-dan-fungsi-kegunaannya/>
- Febriana, F. (2016, September 8). *Manajemen Pemeliharaan Ternak Unggas*. Diambil kembali dari Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Nusa Tenggara Barat: <https://disnakkeswan.ntbprov.go.id/manajemen-pemeliharaan-ternak-unggas/>
- Google, T. P. (2016). *Kursus Dasar-Dasar Developer Android - Konsep*. Indonesia: Tim Pelatihan *Developer* Google.
- Hasan, M., Kahf, H. A., & Syah, D. P. (2019). Analisis Pengaruh *Mobile Application* Dalam Menunjang Keberhasilan Wirausaha di Kota Bekasi. 48.
- Hendrarsakti, J., Fachri, M. F., & Lukmana, M. A. (2017). *Studi Komputasi Aliran Pemanas Pada Inkubator Telur Berkapasitas 400 Telur Dengan Menggunakan Sumber Panas Bumi Berentalpi Rendah*. Bina Teknik, Volume 13 Nomor 1, Edisi Juni 2017, 117-119.
- Intern, D. (2020, September 16). *Apa itu Database? Contoh Produk dan Fungsinya*. Diambil kembali dari Dicoding: <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-database/>
- Juariah, E. (2013). Buku Teks Bahan Ajar Siswa SMK Bidang Keahlian Agribisnis dan Agroteknologi Program Keahlian Kesehatan Hewan. Dalam *Dasar-Dasar Peternakan Kelas X Semester 1* (hal. 83). Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pertanian Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kharisma, D., Irzal, M., & Widyati, R. (t.thn.). *Rancang Bangun Aplikasi Makharijul Huruf dan Tajwid Berbasis Android Sebagai Penunjang Pembelajaran Tahsin Tilawah*. Jakarta Timur: Universitas Negeri Jakarta.
- Megumi, S. R. (2017, Agustus 13). *Burung Merpati, Lebih Dari Sekedar Peliharaan*. Diambil kembali dari Greeners.co: <https://www.greeners.co/flora-fauna/burung-merpati-lebih-sekadar-peliharaan/>
- Munawar, G., Wisnuadhi, B., & Sibarani, N. S. (2018). *Analisis Performa Aplikasi Android Pada Bahasa Pemrograman Java dan Kotlin*. 320.

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Nafiu, L., Rusdin, M., & Aku, A. S. (2014). *Daya tetas dan Lama menetas Telur Ayam Tolaki Pada Mesin Tetas Dengan Sumber Panas yang Berbeda. JITRO VOL. 1 NO.1, September 2014, 33.*

Nainggolan, H. (2020). *Arduino dan Modul ESP8266 Sebagai Kendal Perancangan Sistem Pemilihan dan Perhitungan Suara di TPS Emnggunakan RFID. 27.*

Nirajan, L. et. al. (2021). *Design and implementation of chicken egg incubator for hatching using IoT. Karnataka: HKBK College of Engineering.*

Putri, W. M. (2020, Oktober 3). *Apa itu LoRa? Diambil kembali dari Laboratorium Satelit Nano universitas Telkom: <https://nesr.labs.telkomuniversity.ac.id/apa-itu-lora/>*

Ramadhani, M. F. (2016). *Pebangunan Aplikasi Informasi, Pengaduan, Kritik dan Saran Seputar Kota Cimahi Pada Platform Android. 3.*

Sari, W., Kamal, S., & Umami, R. (2013). *Perbandingan Tipe dan Perkembangan Bulu. Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung, 2013, 471.*

Sentono, A. A. (2020). *Rancang Bangun Inkubator Penetas Telur Berbasis Internet Of Things. 5.*

Setiono, I. (2015). *Akumulator, Pemakaian dan Perawatannya. 33.*

Surahman, S., & Setiawan, E. B. (2017). *Aplikasi Mobile Driver Online Berbasis Android Untuk Perusahaan Rental Kendaraan. 36.*

Wibowo, D. C. (2019, May 30). *Apa itu Android Studio dan Android SDK? Diambil kembali dari Dicoding: <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-Android-studio-dan-Android-sdk/>*

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Naura Fathiahq Nabila atau yang sering dipanggil Naura merupakan anak ke-2 dari 3 bersaudara ini lahir di Depok, 26 Mei 2000. Penulis memulai pendidikannya di SDIT Al-Kautsar Klapanunggal, lalu melanjutkan pendidikannya di SMPIT Al-Hadiid kemudian melanjutkan di SMAN 1 Cileungsi, dan pada tahun 2018 melanjutkan Pendidikan di Politeknik Negeri Jakarta, jurusan Teknik Elektro, Program Studi Broadband Multimedia.

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





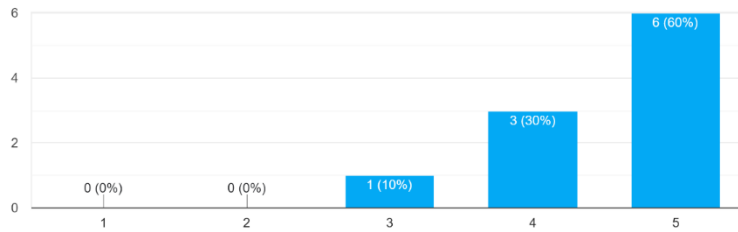
- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## LAMPIRAN

### 1. Hasil Pengujian *Usability*

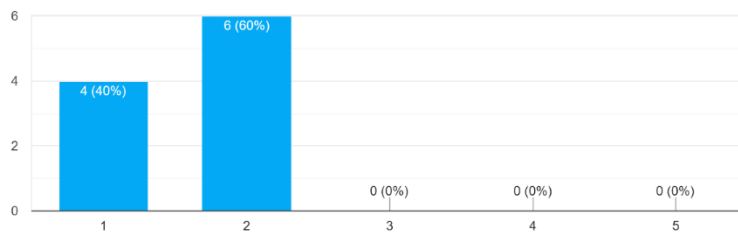
Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi

10 jawaban



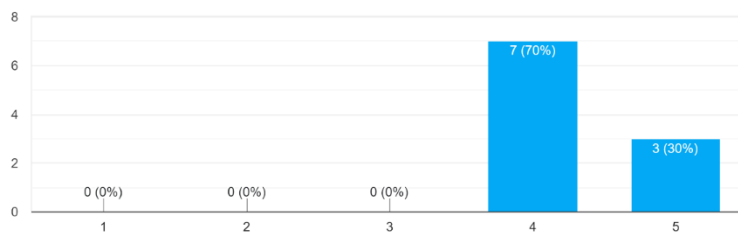
Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan

10 jawaban



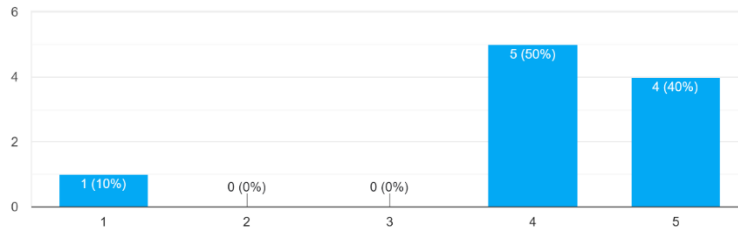
Saya merasa sistem ini mudah digunakan

10 jawaban

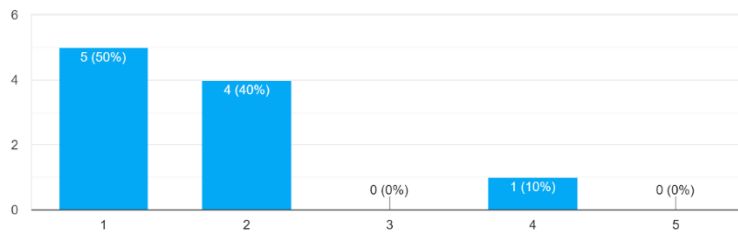


## 1. Hasil Pengujian Usability

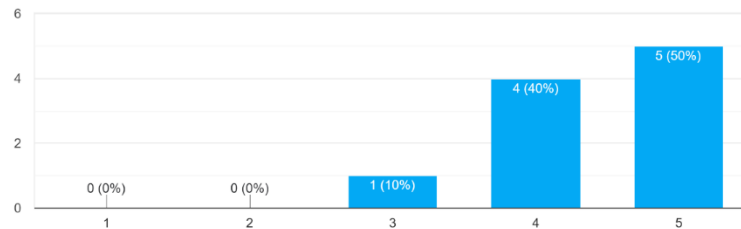
Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya  
10 jawaban



Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)  
10 jawaban



Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat  
10 jawaban



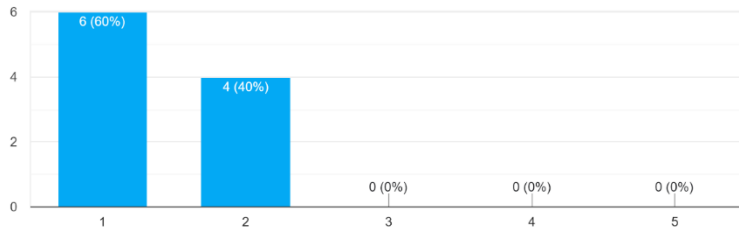
- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**Hak Cipta :**

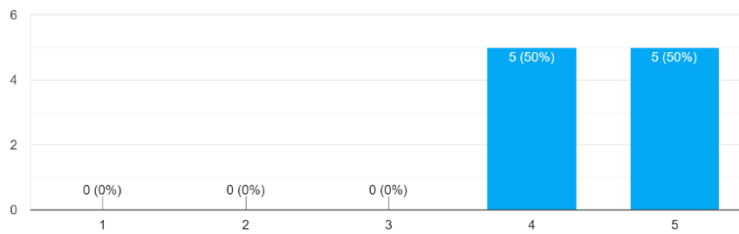
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## 2. Hasil Pengujian Usability

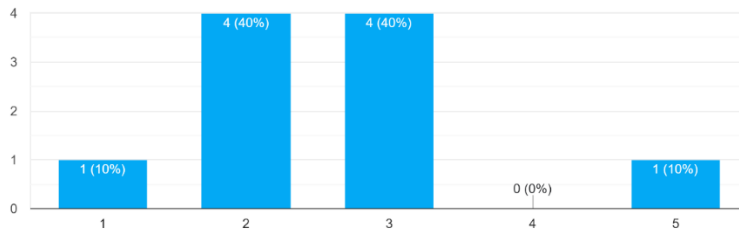
Saya merasa sistem ini membingungkan  
10 jawaban



Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini  
10 jawaban



Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini  
10 jawaban





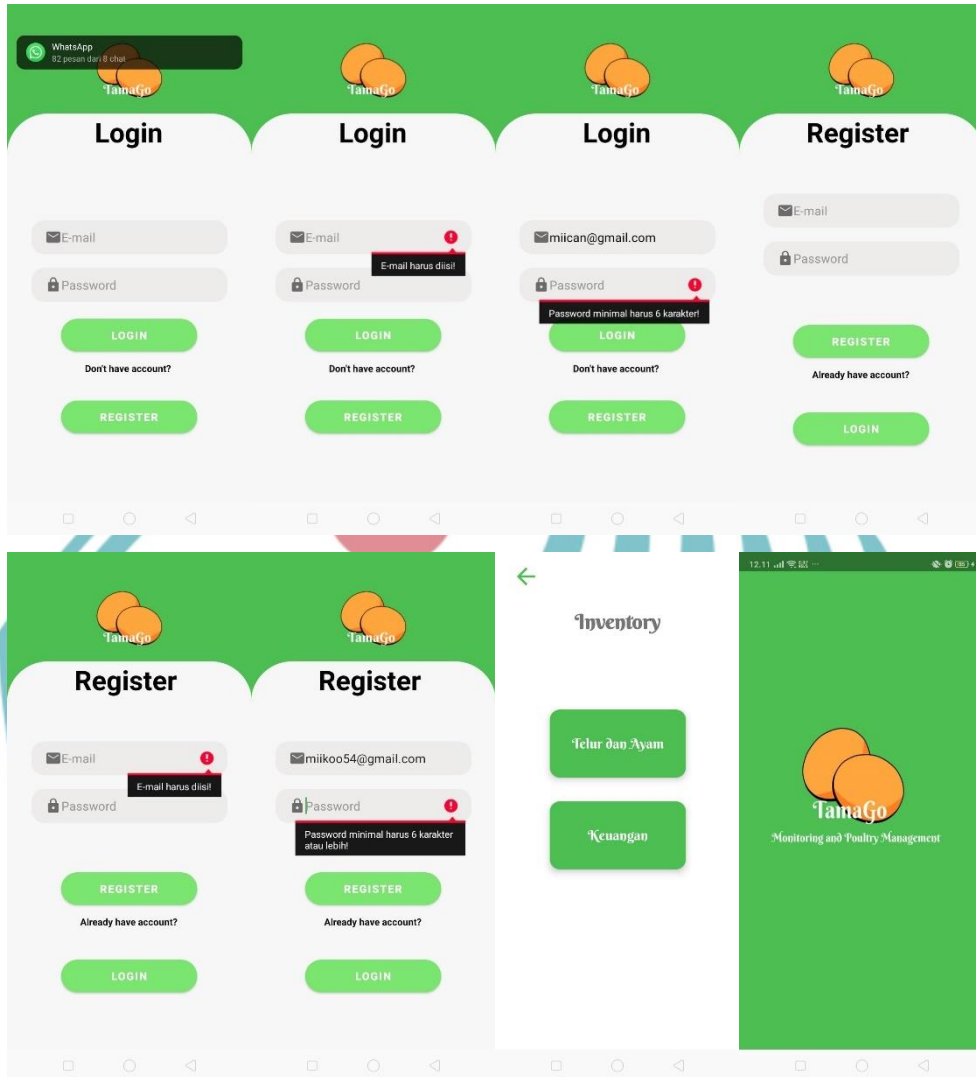
2. Tabel nilai responden terhadap pertanyaan kuesioner

Nomor Responden	Pertanyaan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5	1	4	2	4	2	5	1	4	3
2	5	2	4	2	1	1	4	1	5	2
3	5	1	5	2	5	2	5	1	5	2
4	5	2	4	1	5	1	4	1	4	2
5	5	2	5	1	4	1	5	2	4	3
6	3	2	4	1	4	1	5	1	5	2
7	4	2	4	2	4	4	3	2	4	3
8	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
9	4	2	4	2	4	2	4	2	5	3
10	4	1	4	3	5	2	4	2	4	5

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

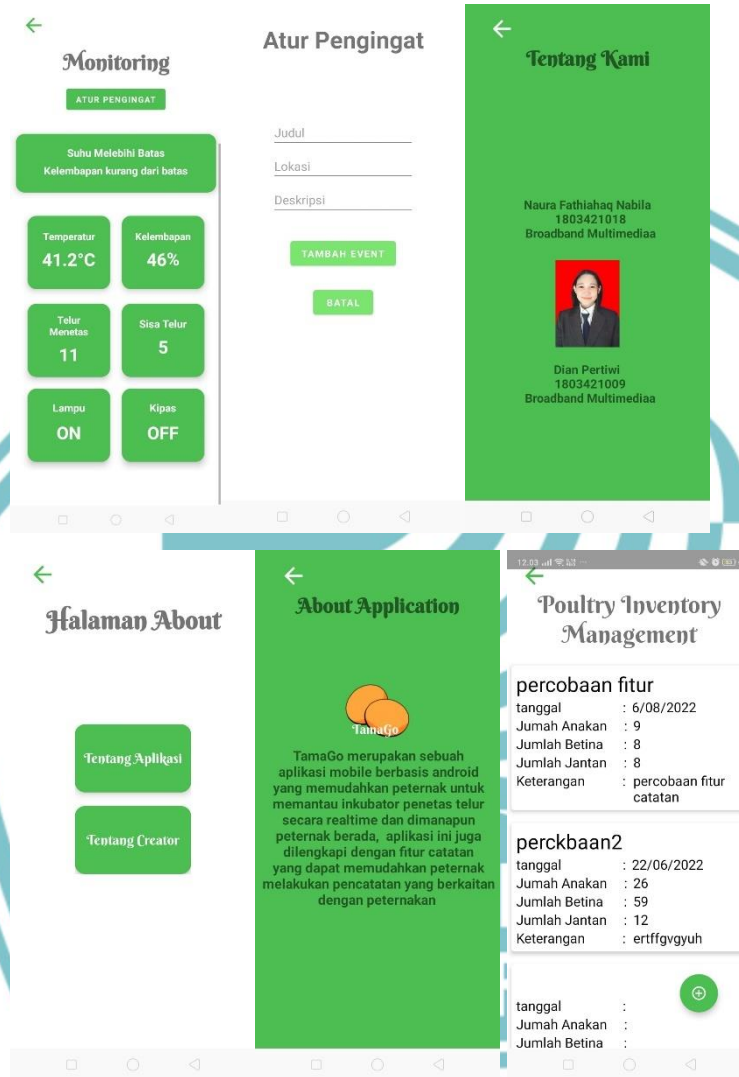
### 3. Hasil pengujian *functional suitability*



#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## 1. Hasil pengujian *functional suitability*



### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

### 3. Hasil pengujian *functional suitability*

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**Catatan Peternakan**

percobaan fitur

6/08/2022

9

8

8

percobaan fitur catatan

Batal Simpan

**Poultry Income Management**

pasukan 1

tanggal : Wed Jul 13 23:14:43 GMT+07:00 2022

Tujuan Pemasukan : qtujshssn

Jumlah Pemasukan : Rp. 200000

Keterangan : taushgsjsjs

jshhshdh

tanggal : Sun Jul 24 23:36:23 GMT+07:00 2022

Tujuan Pemasukan : hjdjhdb

Jumlah Pemasukan : Rp. 125000

Keterangan : qyquevshbdhdj

Suhu rata-rata: 35

Kelembapan rata-rata: 57

Total Pemasukan: Rp. 120000

Total Pengeluaran: Rp. 200000

SIMPAN REPORT

**Reporting Inkubator**

Period: 1 Day 7 Day 30 Days 12 Months

Grafik Suhu

Grafik Kelembapan

Suhu rata-rata: 35

Kelembapan rata-rata: 57

Total Pemasukan: Rp. 445000

Total Pengeluaran: Rp. 550000

SIMPAN REPORT

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**