



**RANCANG BANGUN KANDANG PINTAR UNTUK MELATIH
BURUNG KICAU BERBASIS INTERNET OF THINGS DAN
ANDROID**

**“Aplikasi Android dan Database MySQL Sistem Kandang Untuk
Melatih Burung Kicau”**

TUGAS AKHIR

Tito Andi Baskoro

1803332082

**PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021



© 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



RANCANG BANGUN KANDANG PINTAR UNTUK MELATIH BURUNG KICAU BERBASIS INTERNET OF THINGS DAN ANDROID

“Aplikasi Android dan Database MySQL Sistem Kandang Untuk
Melatih Burung Kicau”

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

TUGAS AKHIR

Tito Andi Baskoro

1803332082

PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2021



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : **Tito Andi Baskoro**

NIM : **1803332082**

Tanda Tangan :

Tanggal : **25 Agustus 2021**



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

**HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

Tugas Akhir diajukan oleh:

Nama : Tito Andi Baskoro

Nim : 1803332082

Program Studi : Teknik Telekomunikasi

Judul Tugas Akhir :

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Tugas Akhir pada 29 Juli 2021 dan dinyatakan **LULUS**.

Pembimbing : Sri Lestari K, S.T., M.T.

NIP. 197002052000032001



Depok, 8 Agustus 2021

Disahkan oleh

Ketua Jurusan Teknik Elektro



H. Sri Danaryani, M.T.

NIP. 19630503 199103 2 001



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 dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas segala karunia dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Penulisan tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mencapai gelar diploma tiga politeknik.

Tugas akhir ini berjudul “Rancang Bangun Sistem Kandang Untuk Melatih Burung Kicau Berkualitas Berbasis Internet of Things dan Android”. Penulis menyadari bahwa terselesaikannya tugas akhir ini sangat tidak mungkin tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Sri Lestari K, ST., MT., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan tugas akhir ini;
2. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral;
3. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Program Studi Telekomunikasi atas segala ilmu pengetahuan dan didikannya selama ini;
4. Fazihan Tachta Firdaus selaku partner penulis atas kerjasama, bantuan, dan berbagi suka-duka selama mengerjakan tugas akhir ini;
5. Sahabat yang selalu mendukung dan menyemangati hingga akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga kebaikan semua pihak yang membantu akan dibalas berkali-kali lipat oleh Allah SWT. Harapan penulis adalah agar tugas akhir ini bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan.

Jakarta, Juli 2021

Penulis



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

RANCANG BANGUN KANDANG PINTAR UNTUK MELATIH BURUNG KICAU BERBASIS INTERNET OF THINGS DAN ANDROID

“Aplikasi Android dan Database MySQL Sistem Kandang Untuk Melatih Burung Kicau”

ABSTRAK

Burung kicau menjadi salah satu hewan peliharaan yang diminati banyak orang, akan tetapi sebagian orang mengalami kesulitan dalam melatih suara dan memberi pakan burung kicau. Untuk itu, agar tetap bisa melakukan pelatihan suara dan memberi pakan burung kicau, hal tersebut dapat dilakukan secara jarak jauh, dengan cara merancang aplikasi android dan menghubungkan aplikasi android dengan database MySQL untuk pengiriman perintah dari aplikasi android, pemberian pakan dapat dikendalikan secara manual melalui aplikasi android, selain memberi pakan melalui aplikasi android, melalui aplikasi android juga dapat digunakan sebagai pelatihan suara burung kicau, pemberian pakan burung kicau akan berjalan dengan adanya servo yang yang ditempatkan sebagai tempat untuk membuka dan menutup katup penampungan makanan, dan pelatihan suara burung kicau akan berjalan menggunakan speaker yang ketika diaktifkan akan berbunyi suara kicauan burung, semua sistem tersebut dirancang menjadi suatu aplikasi android yaitu kicau burung, pengujian QoS yang dilakukan dengan menggunakan aplikasi postman didapatkan performasi terbaik untuk salah satu provider dengan nilai delay sebesar 63 ms, throughput 3 byte/ms, jitter 254ms dan packetloss 0%.

Kata kunci: Android; Database; MySQL

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

DESIGN AND CONSTRUCTION OF A SMART CAGE TO TRAIN THE CHILDREN BASED ON THE INTERNET OF THINGS AND ANDROID

“Android Applications and MySQL Databases Cage System To Train Chirping Birds”

ABSTARCT

Chirping birds are one of the pets that many people are interested in, but some people have difficulty in training their voices and feeding chirping birds. For that, in order to still be able to do voice training and feed chirping birds, this can be done remotely, by designing an android application and connecting the android application with a MySQL database for sending commands from the android application, feeding can be controlled manually through the application. android, in addition to feeding through the android application, through the android application it can also be used as training for the sound of chirping birds, feeding chirping birds will run with a servo that is placed as a place to open and close the food reservoir valve, and training the sound of chirping birds will run using a speaker which when activated will sound the sound of birds chirping, all of these systems are designed into an android application, namely birdsong, QoS testing carried out using the Postman application got the best performance for one provider with a delay value of 63 ms, 3 bytes/ms throughput, 254ms jitter and 0% packetloss.

Keywords: *Android; Database; MySQL*

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTARCT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Luaran	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Burung Cucak Ranting	3
2.2 Internet.....	4
2.3 Smartphone Android.....	5
2.5 MySQL	6
2.6 QOS	7
2.7 Raspberry PI 3B.....	9
2.8 <i>Postman</i>	9
BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI.....	10
3.1 Rancangan Alat.....	10
3.1.1 Deskripsi Alat.....	10
3.1.2 Cara Kerja Alat	10
3.1.3 Spesifikasi Alat	12
3.1.4 Diagram Blok	12
3.1.5 Ilustrasi Sistem	12
3.2 Realisasi Alat	13
3.2.1 Realisasi Pemrogram MySQL.....	13
3.2.2 Realisasi Program Aplikasi Android.....	19
BAB IV PEMBAHASAN.....	29
4.1. Pengujian Aplikasi Android	29
4.1.1 Prosedur Pengujian.....	29
4.1.2 Data Hasil Pengujian.....	30

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.1.3 Analisa Data/Evaluasi	30
4.2. Pengujian QOS	30
4.2.1 Prosedur Pengujian.....	30
4.2.2 Data Hasil Pengujian.....	31
4.2.3 Analisa Data/Evaluasi	33
BAB V PENUTUP.....	34
5.1 Simpulan	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	36





DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Burung Cucak Ranting	3
Gambar 2.2 Raspberry	9
Gambar 3.1 Diagram Alir	11
Gambar 3.2 Diagram Blok	12
Gambar 3.3 Ilustrasi Sistem	13
Gambar 3.4 <i>Flowchart database</i> MySQL	14
Gambar 3.5 Login Ke Cpanel	15
Gambar 3.6 Pilihan <i>database</i>	15
Gambar 3.7 Pembuatan <i>database</i>	15
Gambar 3.8 <i>Database</i> berhasil dibuat	16
Gambar 3.9 Membuat <i>user</i> baru	16
Gambar 3.10 Berhasil membuat <i>user</i>	16
Gambar 3.11 <i>Add User</i>	16
Gambar 3.12 Semua akses <i>database</i>	17
Gambar 3.13 Membuat tabel di phpMyAdmin	17
Gambar 3.14 Struktur tabel yang ingin dibuat	17
Gambar 3.15 Struktur tabel yang telah dibuat	18
Gambar 3.16 Tabel dengan <i>false</i>	18

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

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>Database MySQL</i>	13
Tabel 4.1 Pengujian Provider Indihome	31
Tabel 4.2 Pengujian Provider <i>Smartfren</i>	32
Tabel 4.3 Pengujian Provider M3	32
Tabel 4.4 Hasil pengujian QOS menggunakan postman terhadap link URL	33



© 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





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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Memelihara burung kicau menjadi salah satu hobi yang diminati banyak orang, dan sebagian dari masyarakat memiliki kesibukan tertentu dalam melakukan kegiatan sehari-hari, sehingga burung kicau menjadi tidak terpelihara dengan baik, dan menghasilkan burung yang tidak sehat dan tidak berkualitas bahkan bisa menyebabkan kematian pada burung kicau yang dapat merugikan bagi yang memelihara burung karna memiliki nilai jual yang mahal.

IoT (*Internet of Things*) merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet yang tersambung secara terus-menerus. Adapun penggunaannya seperti berbagi data, remote control, dan penerimaan sensor, termasuk juga pada benda. IoT (*Internet of Things*) sangat berperan penting dalam pemeliharaan burung, menggunakan berbagai sensor dan sistem kebersihan, keamanan, Pangan, dan pelatihan kicauan burung. Sensor adalah sesuatu yang digunakan untuk mendeteksi adanya perubahan lingkungan fisik atau kimia.

Pada rancang bangun Rancang Bangun Sistem Pakan otomatis dilengkapi sistem keamanan pada kandang dan speaker yang berbunyi di waktu tertentu untuk melatih kicauan burung, oleh karena itu akan dibuat suatu alat dengan judul ” *Rancang Bangun Kandang Pintar Untuk Melatih Penghasil Burung Kicau Berkualitas berbasis Internet Of Things dan Android*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi kicau burung menggunakan aplikasi android studio?
2. Bagaimana cara menghubungkan komunikasi dari aplikasi yang dibuat melalui *database* MySQL?
3. Bagaimana performasi dari jaringan pada saat aplikasi berjalan?



© 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

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini adalah:

1. Dapat merancang aplikasi android untuk melatih burung kicau.
2. Dapat menghubungkan aplikasi android dengan *database* MySQL.
3. Dapat menguji performasi dari jaringan internet pada saat pengiriman aplikasi berjalan.

1.4 Luaran

Luaran yang ingin dicapai dari tugas akhir yang berjudul Rancang Bangun Sistem Kandang Untuk Melatih Penghasil Burung Kicau Berkualitas berbasis Internet of Things dan Android ini adalah:

1. Aplikasi Android Kicau Burung
2. Laporan Tugas Akhir
3. Artikel Ilmiah



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan perancangan dan hasil pengujian dari aplikasi Tugas Akhir yang telah dibuat, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi android yang telah dibuat mempunyai kendali terhadap *Speaker MP3* yang digunakan untuk melatih burung kicau.
2. *Database MySQL* memiliki struktur yang jelas karena tidak ada perubahan posisi didalam satu tabel sehingga sangat mudah untuk di koneksikan ke aplikasi android.
3. Pengujian QoS yang dilakukan di wilayah Depok yang memiliki performasi terbaik adalah provider Indihome dengan nilai *delay* sebesar 63 ms, *Throuhput* 3 byte/ms, *Jitter* 254 ms dan *Packetloss* 0% yang sesuai dengan standar TIPHON.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari aplikasi yang telah dibuat adalah sebagai berikut:

1. Dalam menggunakan aplikasi android studio sebaiknya menggunakan laptop yang mempunyai spesifikasi yang baik.
2. Penggunaan provider sebaiknya disesuaikan dengan wilayah alat berada, karna bisa berpengaruh kepada alat yang dibuat.

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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Zahra Fadhilah. (2019). *Android* (Sistem Operasi): Pengertian, Sejarah, dan Nama Versi. www.tekno.foresteract.com. [1 Agustus 2021]
- Hewanesia, Redaksi (2018) Info Lengkap Harga Cucak Rante Terbaru. hewanesia.com/harga-cucak-rante/ [1 agustus 2021]
- Putra. (2019) PENGERTIAN ANDROID: Sejarah, Kelebihan & Versi Sistem Operasi Android OS. salamadian.com/pengertian-android/ [2 Agustus 2021]
- Sapurto, Haris. (2019). MODUL PEMBELAJARAN PRAKTEK BASIS DATA (MySQL).https://repository.dinus.ac.id/docs/ajar/materi_1.pdf [28 Juli 2021]
- Wulandari, Rika. (2016). Analisis QoS (*Quality of Service*) Pada Jaringan Internet (Studi Kasus: UPT Loka Uji Teknik Penambangan Jampang Kulon – LIPI), 2, 163-166.



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



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Tito Andi Baskoro

Lulus dari SDN Jagalempeni 01 tahun 2012, SMP Alfathiyah Jakarta tahun 2015 dan SMA Adi-Luhur Jakarta Timur tahun 2018. Gelar Diploma Tiga (D3) diperoleh pada tahun 2021 dari Jurusan Teknik Elektro, Program Studi Telekomunikasi, Politeknik Negeri Jakarta.



LAMPIRAN



GAMBAR KANDANG PINTAR

PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Digambar	Tito Andi Baskoro
Diperiksa	Sri Lestari K, S.T., M.T.
Tanggal	Agustus 2021

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 su
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

01



**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

1. Mainactivity.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
tools:context=".MainActivity"
android:background="#F0F8FF">
  <ImageButton
    android:id="@+id/playBtn"
    android:layout_width="100dp"
    android:layout_height="100dp"
    android:layout_marginLeft="37dp"
    android:layout_marginTop="470dp"
    android:layout_marginRight="100dp"
    android:background="@drawable/play"
    tools:ignore="MissingConstraints" />
  <ImageButton
    android:id="@+id/stopBtn"
    android:layout_width="100dp"
    android:layout_height="100dp"
    android:background="@drawable/stop"
    android:text="Button"
    tools:ignore="MissingConstraints"
    android:layout_marginLeft="285dp"
    android:layout_marginTop="470dp" />
  <Button
    android:id="@+id/feedBird"
    android:layout_width="250dp"
    android:layout_height="90dp"
    android:gravity="center"
    android:text="BERI MAKAN BURUNG"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_marginTop="620dp" />
  <ImageView
    android:layout_width="149dp"
    android:layout_height="111dp"
    android:layout_marginLeft="5dp"
    android:layout_marginTop="20dp"
    app:srcCompat="@drawable/burung" />
  <ImageView
    android:id="@+id/imageView"
    android:layout_width="141dp"
    android:layout_height="143dp"
    android:layout_marginLeft="300dp"
    app:srcCompat="@drawable/pnj" />
  <TextView
    android:id="@+id/textView5"
    android:layout_width="70dp"
    android:layout_height="28dp"
    android:gravity="center"
    android:text="PLAY"
    android:textStyle="bold"
    android:layout_marginLeft="50dp"

```



© 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

```

        android:layout_marginRight="100dp"
        android:layout_marginTop="580dp"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView6"
    android:layout_width="70dp"
    android:layout_height="28dp"
    android:text="STOP"
    android:textStyle="bold"
    android:gravity="center"
    android:layout_marginLeft="300dp"
    android:layout_marginTop="580dp"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView4"
    android:layout_width="250dp"
    android:layout_height="80dp"
    android:text="PELATIHAN SUARA BURUNG"
    android:textAlignment="center"
    android:textSize="29dp"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_marginTop="150dp"/>
<DigitalClock
    android:layout_width="180dp"
    android:layout_height="89dp"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:layout_marginTop="300dp"
    android:gravity="center"
    android:textSize="30dp" />
</RelativeLayout>

```

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



2. MainActivity.java

```
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.util.Log;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.Button;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.Toast;
import retrofit2.Call;
import retrofit2.Callback;
import retrofit2.Response;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    ImageView playBtn, stopBtn;
    Button feedBtn;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) { //
// Akan berjalan saat Intent dimulai
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main); // Load XML
// dari res/layout/activity_main.xml

        playBtn = findViewById(R.id.playBtn);
        stopBtn = findViewById(R.id.stopBtn);
        feedBtn = findViewById(R.id.feedBird);

        playBtn.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
        {
            public void onClick(View v) {
                sendRequest(RetrofitClient.getInstance().getMyApi().playBtn());
            }
        });
        stopBtn.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
        {
            public void onClick(View v) {
                sendRequest(RetrofitClient.getInstance().getMyApi().stopBtn());
            }
        });
        feedBtn.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
        {
            public void onClick(View v) {
                sendRequest(RetrofitClient.getInstance().getMyApi().feedBtn());
            }
        });
    }
}
```

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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
private void sendRequest(Call<ResultsModel> call) {
//      Call<ResultsModel> call =
RetrofitClient.getInstance().getMyApi().playBtn();
      call.enqueue(new Callback<ResultsModel>() {
          @Override
          public void onResponse(Call<ResultsModel> call,
Response<ResultsModel> response) {
//              Log.d("MainAcitivty-sendRquest",
response.body().getResult());
              ResultsModel res = response.body();
              String result = res.getResult();
              //Log.d("MainAcitivty-sendRquest", result);

              Toast.makeText(getApplicationContext(),
result, Toast.LENGTH_LONG).show(); //Popup Toast "OKE"
          }
          @Override
          public void onFailure(Call<ResultsModel> call,
Throwable t) {
//              Log.e("MainActivity", t.toString());
              Toast.makeText(getApplicationContext(), "An
error has occured", Toast.LENGTH_LONG).show();
          }
      });
}
```

**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

3. **RetroflicClient.java**

```
package com.glutechid.x.kicau_burung;

import retrofit2.Retrofit;
import retrofit2.converter.gson.GsonConverterFactory;

public class RetrofitClient {

    private static RetrofitClient instance = null;
    private Api myApi;

    private RetrofitClient() {
        Retrofit retrofit = new
Retrofit.Builder().baseUrl(Api.BASE_URL)
.addConverterFactory(GsonConverterFactory.create())
        .build();
        myApi = retrofit.create(Api.class);
    }

    public static synchronized RetrofitClient getInstance() {
        if (instance == null) {
            instance = new RetrofitClient();
        }
        return instance;
    }

    public Api getMyApi() {
        return myApi;
    }
}
```



**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

4. API.java

```
package com.glutechid.x.kicau_burung;

import retrofit2.Call;
import retrofit2.http.GET;

public interface Api {

    String BASE_URL = "http://tito.glutechid.com:7090";
    @GET("playBtn")
    Call<ResultsModel> playBtn();

    @GET("stopBtn")
    Call<ResultsModel> stopBtn();

    @GET("feedBtn")
    Call<ResultsModel> feedBtn();

}
```

5. Result Model

```
package com.glutechid.x.kicau_burung;

import com.google.gson.annotations.SerializedName;

public class ResultsModel {

    @SerializedName("status")
    private String status;

    public ResultsModel(String result) {
        this.status = result;
    }

    public String getResult() {
        return status;
    }

}
```