



JUDUL

**RANCANG BANGUN ALAT IDENTIFIKASI HAMA TANAMAN PADI
BERBASIS ANDROID**

Aplikasi Monitoring Hama Tanaman Padi Berbasis Android

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma Tiga

**Disusun Oleh
INES ARISKA (2003332057)**

PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2023



© 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



JUDUL

**RANCANG BANGUN ALAT IDENTIFIKASI HAMA TANAMAN PADI
BERBASIS ANDROID**

Aplikasi Monitoring Hama Batang Tanaman Padi Berbasis Android

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma Tiga

Disusun Oleh

INES ARISKA (2003332057)

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2023



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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Ines Ariska

NIM : 2003332057

Tanda Tangan : 

Tanggal : 25 Agustus 2023





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 Mahasiswa : Ines Ariska
Nomor Induk Mahasiswa : 2003332057
Program Studi : Telekomunikasi
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Identifikasi hama penggerek Batang Padi Berbasis Android.

Telah diuji oleh tim penguji dalam sidang Tugas Akhir Pada 24 Agustus 2023 dan dinyatakan LULUS.

Pembimbing : Yenniwarti Rafsyam, SST., MT.
NIP.196806271993032002

(..........)

Depok, Rabu 22 Agustus 2023



Disahkan Oleh
Ketua Jurusan Teknik Elektro


Rika Novita Wardhani, S.T., M.T.
NIP.197011142008122001



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

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur diucapkan kepada tuhan yang maha esa, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah – Nya kepada kita semua, sehingga penulis dapat membuat dan menyelesaikan laporan praktik kerja lapangan ini. Penulis berusaha dengan semaksimal mungkin demi kesempurnaan dalam penyusunan laporan ini, Tujuan dari penulisan laporan Tugas Akhir ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Tiga Politeknik. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, diantaranya :

- 2.1 Orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa serta dukungan moril maupun materil.
- 2.2 Yenniwati Rafsyam, SST., MT. selaku dosen pembimbing yang telah mengorbankan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
- 2.3 Seluruh Staff pengajar dan karyawan jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Jakarta, Khususnya Program Studi Jakarta.
- 2.4 Rekan Teman Kost Thresia dan Yeli yang telah banyak menghibur saya, memberikan solusi dan dukungan dalam penyusunan laporan ini
- 2.5 Terima Kasih kepada diri saya sendiri yang sudah kuat dan bertahan sampai akhir.

Tidak kata yang pantas penulis ucapkan selain ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam membantu penyusunan laporan ini sehingga bisa terselesaikan dengan baik, Akhir kata, penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat terhadap semua pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 4 Agustus 2023

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

RANCANG BANGUN ALAT IDENTIFIKASI HAMA TANAMAN PADI BERBASIS ANDROID

ABSTRAK

Padi merupakan hasil pertanian yang utama karena merupakan bahan pokok makanan masyarakat Indonesia bahkan dunia. Akan tetapi, tidak setiap musim panen padi sesuai dengan harapan para petani. Hal ini diakibatkan banyak faktor, salah satunya akibat serangan hama padi. Oleh karena itu penulis tertarik melakukan pembuatan peralatan perangkap serangga (PPS) yang dipasang dipersawahan dengan menggunakan monitoring berbasis android aplikasi control identifikasi hama padi. Aplikasi android akan di hubungkan dengan alat mikrokontroler berupa Esp 32 sebagai pengendali sensor dan digunakan sebagai module wifi. Penghubung aplikasi dengan mikrokontroler berupa database firebase. Pada alat ini diberikan sensor RGB untuk intensitas cahaya, Relay, dan tiga warna lampu yang berbeda (Merah, Biru, Kuning) bagian semua sensor akan mengirimkan data ke bagian penerima yaitu Aplikasi Android. Pada aplikasi android akan menampilkan hasil data sensor berupa intensitas cahaya dikirim melalui Esp32 menuju Firebase ke aplikasi android. pada intensitas cahaya jarak pembaca sensor kurang lebih 5 cm – 10 cm untuk mengetahui adanya hama terdeteksi dengan adanya pergerakan hama yang mendekati/menutupi lampu yang di gunakan dengan nilai intensitas cahaya <300 "hama terdeteksi" akan terbaca secara otomatis oleh sensor dan data dikirim ke aplikasi android.

Kata kunci : Aplikasi Android hama penggerek batang padi, Firebase, ESP32.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DESIGN OF AN ANDROID-BASED IDENTIFICATION TOOL FOR RICE STEM BORER PESTS

ABSTRAC

Rice is the main agricultural product because it is a staple food for the people of Indonesia and even the world. However, not every rice harvest season meets the expectations of the farmers. This is caused by many factors, one of which is due to rice pest attack. Therefore the authors are interested in making insect trapping equipment (PPS) installed in the rice fields using an android-based monitoring application to control the identification of rice stem borer pests. The android application will be connected to a microcontroller in the form of an Esp 32 as a sensor controller and used as a wifi module. The application interface with the microcontroller is in the form of a firebase database. This tool provides an RGB sensor for light intensity, relay, and three different light colors (purple, blue, yellow). All sensors will send data to the recipient, namely the Android application. The android application will display the results of sensor data in the form of light intensity sent via Esp32 to Firebase to the android application. at light intensity the distance of the sensor reader is approximately 5 cm - 10 cm to find out if there are pests detected by the movement of pests approaching/covering the lamp used with a light intensity value of <300 "pests detected" will be read automatically by the sensor and data sent to android application

Keywords : Android application of rice stem borer, Firebase, ESP32.



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



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS iii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR iv
ABSTRAK vi
ABSTRAC..... vii
DAFTAR ISI..... viii
DAFTAR GAMBAR..... x
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan 2
1.4 Luaran 2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 3
2.1 Hama 3
2.2 Internet of Things..... 3
2.3 Android Studio..... 4
2.4 Firebase 4
2.5 Devolop..... 5
2.6 Grow 6
2.7 Internet 6
BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI ALAT..... 8
3.1 Rancangan Alat 8
3.1.1. Deskripsi Alat 8
3.1.2. Cara Kerja Alat 9
3.1.3. Spesifikasi Alat 10
3.1.1. Diagram Blok 11
3.1.5. Perancangan Realtime Database Firebase 11
3.1.6. Perancangan Aplikasi Android 12
3.2 Realisasi Alat 12
3.2.1. Realisasi Pembuatan Database Firebase 12
3.2.2. Realisasi Pembuatan Database Firebase 14
3.2.3. Perancangan Aplikasi Android 14
BAB IV PEMBAHASAN..... 20
4.1. Pengujian Aplikasi Android 20
4.1.1. Deskripsi Aplikasi Android 20
4.1.2. Prosedur pengujian 20
4.1.3. Data Hasil Pengujian 21
4.1.4. Analisis Data 27
BAB V PENUTUP 28
5.1. Kesimpulan 28

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

5.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	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 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 GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Hama Penggerek Batang Padi	3
Gambar 2.2 Android Studio	4
Gambar 2.3 Firebase	5
Gambar 3.1 Ilustrasi Sistem Hama	8
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Hama.....	10
Gambar 3.3 Diagram Blok	11
Gambar 3.4 Flowchart Perancangan Perogram Aplikasi	12
Gambar 3.5 Sketch realtime database firebase	13
Gambar 3.6 Variabel Database	13
Gambar 3.7 Menghubungkan android Studio ke firebase.....	14
Gambar 3.8 Tampilan splash screen	16
Gambar 3.9 Tampilan Signup Activity.....	17
Gambar 3.10 Pengguna User	17
Gambar 3.11 Awalan Login.....	18
Gambar 3.12 Tampilan Main Activity.....	19
Gambar 4.1 Tampilan Splash screen.....	21
Gambar 4.2 Login Aplikasi.....	21
Gambar 4.3 percobaan lampu Merah.....	22
Gambar 4.4 Notifikasi Hama Terdeteksi	22
Gambar 4.5 Data Firebase.....	22
Gambar 4.6 Percobaan Lampu Biru	23
Gambar 4.7 Notifikasi Hama Tidak terdeteksi	24
Gambar 4.8 Data Firebase.....	24
Gambar 4.9 Percobaan Lampu Kuning.....	25
Gambar 4.10 Notifikasi Hama Terdeteksi	25
Gambar 4.11 Data Firebase.....	25



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

DAFTAR TABEL

	Halaman
Table 4.1 Pengujian Lampu Merah	23
Table 4.2 Pengujian Lampu Biru	24
Table 4.3 Pengujian Lampu Kuning	26
Table 4.4 Hasil Keseluruhan Pengujian	26
Table 4.5 Range Nilai Intensitas Cahaya	26
Table 4.6 Pengujian Jarak Intensitas Cahaya	26





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 satu 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

	Halaman
L1 – SKETCHCODE APLIKASI TINMO	31
L2 – DOKUMENTASI.....	50





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

Padi merupakan salah satu tanaman pangan yang sangat penting dalam menunjang ketahanan pangan di Indonesia. Namun, produksi padi seringkali terganggu oleh serangan hama penggerek batang tanaman padi. Penggerek batang padi dapat menurunkan kualitas dan kuantitas hasil panen, sehingga berdampak negative terhadap produksi padi.

Ngengat Penggerek Batang putih (*Scripophaga innotata*) dan penggerek batang kuning (*Scirpophaga incertulas*) merupakan salah satu hama utama pada tanaman padi yang menyerang petani, adapun hama beberapa hama wereng yang bisa menyebabkan tanaman padi mati kering dan tampak seperti terbakar atau puso.

Untuk mengatasi masalah ini, saat ini sudah ada berbagai macam alat perangkat hama penggerek batang padi yang tersedia di pasaran. Namun, alat perangkat yang sudah ada belum sepenuhnya efektif dalam menangkap hama penggerek batang padi, selain itu, cara monitoring dan pengendalian hama penggerek batang padi juga masih dilakukan secara manual oleh petani, sehingga tidak efisiensi dan terkadang tidak akurat.

Maka dari itu penulis mencoba merancang dan membuat alat perangkat hama penggerek batang tanaman padi yang berbasis Android. Alat perangkat yang dirancang dengan menggunakan cahaya dan sensor warna pada perangkat hama padi, serta dapat mempermudah monitoring dan pengendalian hama penggerek batang padi secara akurat dan efisiensi.

Alat perangkat yang dirancang akan menggunakan teknologi sensor dan sistem control yang terhubung dengan aplikasi Android. Alat ini mendeteksi adanya banyaknya hama yang datang dengan melalui sensor intensitas cahaya setelah hama datang sistem otomatis akan terbaca Aplikasi Android dan akan otomatis terbaca pada aplikasi android sehingga dapat mengurangi beban kerja pemilik alat perangkat hama penggerek batang tanaman padi yang berbasis Android, keuntungan dari alat ini dapat menyediakan informasi terkait kondisi



padi disekitar alat perangkap dan juga dapat mengambil tindakan pengendalian hama padi secara tepat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka permasalahan yang akan dibahas Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi android untuk mengetahui banyaknya hama yang terkumpul.
2. Bagaimana cara pengujian alat perangkap hama tanaman padi dengan aplikaisi Android

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Dapat merancang aplikasi android untuk mengetahui banyaknya hama yang terkumpul.
2. Dapat menguji alat perangkap hama tanaman padi dengan aplikaisi Android

1.4 Luaran

Luaran dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Alat perangkap hama tanaman padi yang berbasis Android
2. Laporan Tugas Akhir
3. Atikel ilmiah/Jurnal

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 V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan perancangan dan hasil pengujian dari alat tugas akhir yang telah dibuat, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aplikasi android “TINMO” pada smartphone dibuat untuk memonitoring hama Tanaman padi yang terditek oleh intensitas cahaya menggunakan sensor RGB dikirimkan data melalui aplikasi android. Hal ini memudahkan pengguna untuk mengetahui banyaknya hama yang mendekat dengan ketertarikan pada warna lampu. Pada tampilan aplikasi akan terbaca setiap adanya pergerakan hama yang datang atau mendekat cahaya lampu dengan mengetahui nilai redup atau terangnya cahaya.
2. Pengujian aplikasi dengan hasil pengiriman data dari mikrokontroler ke firebase dilakukan dengan melihat perbandingan hasil data dari database firebase dengan tampilan aplikasi pada smartphone. Hasil yang didapatkan sesuai antara tampilan aplikasi android dengan database firebase.

5.2. Saran

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

1. Menggunakan android studio sebaiknya menggunakan laptop dengan spesifikasi yang tinggi
2. Kualitas sinyal disesuaikan dengan banyak pengguna memakai aplikasi tersebut,
3. Dapat mengembangkan kembali atau menambahkan fitur pada sistem ini.

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

- Echnology. (2019). “Mengetahui Apa Itu Android Studio Fungsi Manfaat dan Cara Installasinya”. Jakarta: Author. <https://idcloudhost.com/>. [1 Juli 2023]
- Guntoro. 2019. Memahami “Apa itu Firebase”. <https://badoystudio.com/>. [13 Juli 2023]
- Badr Interactive. (2022, June 7). *Firestore: Pengertian, Jenis, Fungsi, dan Cara Kerjanya - Badr Interactive*. Badr Interactive - High Quality Software Developer. <https://badr.co.id/id/firebase-adalah/> [15 Juli 2023]
- Android Developer. Mengetahui Android Studio. <https://developer.android.com/>. [20 Juli 2023]
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, 2015, Deteksi Awal Hama Gunakan Lampu Perangkap (*diupdate 22 Juli 2019*),
- Abubakar, Z. (2019). “Android (*Sistem Operasi*): Pengertian, Sejarah, dan Nama Versi”. Jakarta: Author. <http://www.tekno.foresteract.com> [20 Juli 2023]
- Rosary, E. D. (2022, 05 08). *Ini Lampu Perangkap Cahaya, Cara Pertanian Padi Ramah Lingkungan di setusokoHama*. Retrieved from <https://www.mongabay.co.id/2022/05/08/ini-lampu-perangkap-cahaya-cara-pertanian-padi-ramah-lingkungan-di-detusoko/>
- Cahyono, G. R. (2019). *Rancang bangun Alat Perangkap Hama Tanaman Padi Menggunakan Arduino Mega 2560*. Retrieved from <https://repository.pertanian.go.id/server/api/core/bitstreams/e7fda6a4-1621-4de3-975a-611f3e3b0537/content>

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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Ines Ariska

Lahir di Jakarta, 17 Agustus 2001.

Lulus dari SDN Cikini 03 Jakarta Tahun 2014. SMP Negeri 280 Jakarta Pusat Pada Tahun 2017. SMK Negeri 34 Jakarta Pusat tahun 2020. Gelar Diploma Tiga(D3) Diperoleh pada tahun 2023 dari Jurusan Teknik Elektro Prodi Telekomunikasi 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





L1 – SKETCHCODE APLIKASI TINMO

```
public class Splashscreen extends AppCompatActivity {
    private static final int SPLASH_TIME_OUT = 3000;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_splashscreen);

        new Handler().postDelayed(new Runnable() {
            @Override
            public void run() {
                Intent i = new Intent(Splashscreen.this,
                SigninActivity.class);

                startActivity(i);
                finish();
            }
        }, SPLASH_TIME_OUT);
    }
}

public class SignupActivity extends AppCompatActivity {
    private EditText txtNamaDepan, txtNamaBelakang, txtNomor,
    txtEmail;
    private TextInputEditText txtPassword;
    private Button btnDaftar;
    protected static String email, password, namaDepan,
    namaBelakang, nomor;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_signup);
        mAuth = FirebaseAuth.getInstance();

        txtNamaDepan = findViewById(R.id.txtNamaDepan);
        txtNamaBelakang = findViewById(R.id.txtNamaBelakang);
        txtNomor = findViewById(R.id.txtNomor);
        txtEmail = findViewById(R.id.txtEmail);
        txtPassword = findViewById(R.id.txtPassword);
        btnDaftar = findViewById(R.id.btnDaftar);
        btnDaftar.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {

                registerNewUser();
            }
        });
    }

    private void registerNewUser()
}
```

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 menggunakan 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

```

email = txtEmail.getText().toString();
password = txtPassword.getText().toString();
namaDepan = txtNamaDepan.getText().toString();
namaBelakang = txtNamaBelakang.getText().toString();
nomor = txtNomor.getText().toString();

String newuser = email.substring(0,5);

database = FirebaseDatabase.getInstance();

myRef =
database.getReference("user").child(newuser).child("nama_depan");
myRef.setValue(namaDepan);

myRef =
database.getReference("user").child(newuser).child("nama_belakang"
);
myRef.setValue(namaBelakang);

myRef =
database.getReference("user").child(newuser).child("nomor_hp");
myRef.setValue(nomor);

myRef =
database.getReference("user").child(newuser).child("email");
myRef.setValue(email);

myRef =
database.getReference("user").child(newuser).child("password");
myRef.setValue(password);

if (TextUtils.isEmpty(email)) {
    Toast.makeText(getApplicationContext(),
        "Please enter youremail!!",
        Toast.LENGTH_LONG)
        .show();
    return;
}

if (TextUtils.isEmpty(password)) {
    Toast.makeText(getApplicationContext(),
        "Please enter password!!",
        Toast.LENGTH_LONG)
        .show();
    return;
}

 mAuth
        .createUserWithEmailAndPassword(email, password)
        .addOnCompleteListener(new
OnCompleteListener<AuthResult>() {

```



© 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

```
@Override
public void onComplete(@NonNull
Task<AuthResult> task)
{
    if (task.isSuccessful()) {
        Toast.makeText(getApplicationContext(),
            "Registration
successful!",
            Toast.LENGTH_LONG)
                .show();

        Intent intent
            = new
Intent(SignupActivity.this,
            SigninActivity.class);
        startActivity(intent);
    }
    else {
        Toast.makeText (
getApplicationContext(),
            "Registration
failed!!"
            + " Please try
again later",
            Toast.LENGTH_LONG)
                .show();
    }
}

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_signin);

    if (getIntent().getBooleanExtra("EXIT", false)) {
        finish();
    }

    mAuth = FirebaseAuth.getInstance();

    txtEmail = findViewById(R.id.txtEmail);
    txtPassword = findViewById(R.id.txtPassword);
    btnLogin = findViewById(R.id.btnLogin);
    btnDaftar = findViewById(R.id.btnDaftar);

    btnLogin.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
```



© 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

```
@Override
public void onClick(View v) {

    loginUserAccount();
}

btnDaftar.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent i = new Intent(SigninActivity.this,
SignupActivity.class);
        startActivity(i);
    }
});

private void loginUserAccount() {

String email, password;
email = txtEmail.getText().toString();
password = txtPassword.getText().toString();
newuser = email.substring(0, 5);

if (TextUtils.isEmpty(email)) {
    Toast.makeText(getApplicationContext(),
        "Please enter your name!!",
        Toast.LENGTH_LONG)
        .show();
    return;
}

if (TextUtils.isEmpty(password)) {
    Toast.makeText(getApplicationContext(),
        "Please enter password!!",
        Toast.LENGTH_LONG)
        .show();
    return;
}

 mAuth.signInWithEmailAndPassword(email, password)
        .addOnCompleteListener(
            new OnCompleteListener<AuthResult>() {
                @Override
                public void onComplete(
                    @NonNull Task<AuthResult> task) {
                    if (task.isSuccessful()) {

Toast.makeText(getApplicationContext(),
                                                                    "Login
successful!!",
                                                                    Toast.LENGTH_LONG)
```



© 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

```
        .show();

        Intent intent
            = new
                Intent(SigninActivity.this,
                    MainActivity.class);
            startActivity(intent);
        } else {
            Toast.makeText(getApplicationContext(),
                "Login failed!!",
                Toast.LENGTH_LONG)
                .show();
        }
    });
}

@Override
public void onBackPressed() {
    new AlertDialog.Builder(this)
        .setTitle("Konfirmasi")
        .setMessage("Apakah Anda ingin keluar dari aplikasi?")
        .setPositiveButton("Ya", new
            DialogInterface.OnClickListener() {
                @Override
                public void onClick(DialogInterface dialog, int
                    which) {
                    Intent intent = new
                        Intent(getApplicationContext(), SigninActivity.class);
                    intent.setFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_CLEAR_TOP
                        | Intent.FLAG_ACTIVITY_CLEAR_TASK |
                        Intent.FLAG_ACTIVITY_NEW_TASK);
                    intent.putExtra("EXIT", true);
                    startActivity(intent);
                    finish();
                }
            })
        .setNegativeButton("Tidak", null)
        .show();
}

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    protected static TextView txtKapasitas, txtHum, txtTemp,
        txtLux1, txtLux2, txtLux3, txtLux0, lblTank;
```

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

```

protected static Button btnCahayaOn, btnCahayaOff,
btnSemprotOn, btnSemprotOff;
protected static ImageView color0, color1, color2;
private Button btnLogout;
private boolean pushTank = false, pushFan = false;
private Integer n = 1;
private Float hum, temp, vol, lux0, lux1, lux2, lux3;
protected static Integer cahaya, sprayer, led,
fanState, tankState;

protected static FirebaseDatabase database =
FirebaseDatabase.getInstance();

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main);

    txtKapasitas = findViewById(R.id.readTankCapacity);
    txtHum = findViewById(R.id.readHumidity);
    txtTemp = findViewById(R.id.readTemperature);
    txtLux0 = findViewById(R.id.readLux1);
    txtLux1 = findViewById(R.id.readLux2);
    txtLux2 = findViewById(R.id.readLux3);
    txtLux3 = findViewById(R.id.readLux4);
    lblTank = findViewById(R.id.lblTank);
    btnCahayaOn = findViewById(R.id.btnCahayaOn);
    btnCahayaOff = findViewById(R.id.btnCahayaOff);
    btnSemprotOn = findViewById(R.id.btnPenemprotanOn);
    btnSemprotOff = findViewById(R.id.btnPeneyemprotanOff);
    color0 = findViewById(R.id.ledPurple);
    color1 = findViewById(R.id.ledBlue);
    color2 = findViewById(R.id.ledYellow);
    btnLogout = findViewById(R.id.btnLogout);

    btnLogout.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            logoutAccount();
        }
    });

    btnCahayaOn.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
{
    @Override
    public void onClick(View v) {
        myRef = database.getReference("light_state");
        myRef.setValue(1);
    }
});

```



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

```
//tombol matikan lampu
btnCahayaOff.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
{
    @Override
    public void onClick(View v) {
        myRef = database.getReference("light_state");
        myRef.setValue(0);
    }
});
btnSemprotOn.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
{
    @Override
    public void onClick(View v) {
        myRef = database.getReference("sprayer_state");
        myRef.setValue(1);
    }
});
btnSemprotOff.setOnClickListener(new
View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        myRef = database.getReference("sprayer_state");
        myRef.setValue(0);
    }
});
readData();
lightState();
sprayerState();
ledState();
}

private void logoutAccount() {
    mAuth.signOut();
    Intent intent = new Intent(MainActivity.this,
SignInActivity.class);
    startActivity(intent);

    Toast.makeText(getApplicationContext(), "Log out
berhasil", Toast.LENGTH_LONG).show();
}

private void readData() {
    DatabaseReference myRef = database.getReference();
    myRef.addValueEventListener(new ValueEventListener() {
        @Override
        public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot
snapshot) {
```


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

```

        vol =
snapshot.child("sensor_tankCapacity").getValue(Float.class);
        temp =
snapshot.child("sensor_temperature").getValue(Float.class);
        hum =
snapshot.child("sensor_humidity").getValue(Float.class);
        lux0 =
snapshot.child("sensor_lux0").getValue(Float.class);
        lux1 =
snapshot.child("sensor_lux1").getValue(Float.class);
        lux2 =
snapshot.child("sensor_lux2").getValue(Float.class);
        lux3 =
snapshot.child("sensor_lux3").getValue(Float.class);
        tankState =
snapshot.child("notif_state").getValue(Integer.class);
        fanState =
snapshot.child("notif_fanState").getValue(Integer.class);

        txtKapasitas.setText(String.valueOf(vol));
        txtTemp.setText(String.valueOf(temp));
        txtHum.setText(String.valueOf(hum));
        txtLux0.setText(String.valueOf(lux0));
        txtLux1.setText(String.valueOf(lux1));
        txtLux2.setText(String.valueOf(lux2));
        txtLux3.setText(String.valueOf(lux3));

        if ((lux0 < 100 || lux1 < 100 || lux2 < 100 ||
lux3 < 100) && !pushFan) {
            pushNotification(n,"Hama Terdeteksi", "Kipas
dinyalakan");
            pushFan = true;
        } else if ((lux0 >= 100 && lux1 >= 100 && lux2 >=
100 && lux3 >= 100) && pushFan) {
            pushNotification(n,"Hama Tidak Terdeksi",
"Kipas dimatikan");
            pushFan = false;
        }

        if (vol <= 30 && !pushTank) {
            pushNotification(n,"Kapasitas Tank dibawah
30%", "Silahkan isi ulang sebelum habis");
            pushTank = true;
        } else if (vol >= 80 && pushTank) {
            pushNotification(n,"Kapasitas Tank diatas
80%", "Kapasitas tank anda sudah mencukupi");
            pushTank = false;
        }

```



© 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

```
    }

    @Override
    public void onCancelled(@NonNull DatabaseError error)

    }

});

private void lightState() {
    DatabaseReference myRef = database.getReference();
    myRef.addValueEventListener(new ValueEventListener() {
        @Override
        public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot
snapshot) {

            cahaya =
snapshot.child("light_state").getValue(Integer.class);

            if (cahaya == 1) {

btnCahayaOn.setTextColor(ContextCompat.getColor(MainActivity.this,
R.color.black));

btnCahayaOn.setBackgroundColor(ContextCompat.getColor(MainActivity
.this, R.color.white));

btnCahayaOff.setTextColor(ContextCompat.getColor(MainActivity.this
, R.color.white));

btnCahayaOff.setBackgroundColor(ContextCompat.getColor(MainActivit
y.this, R.color.black));
            } else {

btnCahayaOn.setTextColor(ContextCompat.getColor(MainActivity.this,
R.color.white));

btnCahayaOn.setBackgroundColor(ContextCompat.getColor(MainActivity
.this, R.color.black));

btnCahayaOff.setTextColor(ContextCompat.getColor(MainActivity.this
, R.color.black));

btnCahayaOff.setBackgroundColor(ContextCompat.getColor(MainActivit
y.this, R.color.white));
            }

        }

    }

    @Override
```



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

```
        public void onCancelled(@NonNull DatabaseError error)
    {
        }
    });
}

private void sprayerState() {
    DatabaseReference myRef = database.getReference();
    myRef.addValueEventListener(new ValueEventListener() {
        @Override
        public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot
snapshot) {
            sprayer =
snapshot.child("sprayer_state").getValue(Integer.class);

            if (sprayer == 1) {

                btnSemprotOn.setTextColor(ContextCompat.getColor(MainActivity.this
, R.color.black));

                btnSemprotOn.setBackgroundColor(ContextCompat.getColor(MainActivit
y.this, R.color.white));

                btnSemprotOff.setTextColor(ContextCompat.getColor(MainActivity.thi
s, R.color.white));

                btnSemprotOff.setBackgroundColor(ContextCompat.getColor(MainActivi
ty.this, R.color.black));
            } else {

                btnSemprotOn.setTextColor(ContextCompat.getColor(MainActivity.this
, R.color.white));

                btnSemprotOn.setBackgroundColor(ContextCompat.getColor(MainActivit
y.this, R.color.black));

                btnSemprotOff.setTextColor(ContextCompat.getColor(MainActivity.thi
s, R.color.black));

                btnSemprotOff.setBackgroundColor(ContextCompat.getColor(MainActivi
ty.this, R.color.white));
            }

        }

        @Override
        public void onCancelled(@NonNull DatabaseError error)
    {
```



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

```
    });  
}  
  
private void ledState() {  
    DatabaseReference myRef = database.getReference();  
    myRef.addValueEventListener(new ValueEventListener() {  
        @Override  
        public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot  
snapshot) {  
            led =  
snapshot.child("light_color").getValue(Integer.class);  
            color0.setOnClickListener(new  
View.OnClickListener() {  
                @Override  
                public void onClick(View v) {  
                    myRef.child("light_color").setValue(0);  
                }  
            });  
  
            color1.setOnClickListener(new  
View.OnClickListener() {  
                @Override  
                public void onClick(View v) {  
                    myRef.child("light_color").setValue(1);  
                }  
            });  
  
            color2.setOnClickListener(new  
View.OnClickListener() {  
                @Override  
                public void onClick(View v) {  
                    myRef.child("light_color").setValue(2);  
                }  
            });  
  
            if (led == 0) {  
  
color0.setBackgroundTintList (ContextCompat.getColorStateList (MainA  
ctivity.this, R.color.purple));  
  
color1.setBackgroundTintList (ContextCompat.getColorStateList (MainA  
ctivity.this, R.color.deepBlue));  
  
color2.setBackgroundTintList (ContextCompat.getColorStateList (MainA  
ctivity.this, R.color.deepYellow));  
            }  
            if (led == 1) {  
  
color0.setBackgroundTintList (ContextCompat.getColorStateList (MainA  
ctivity.this, R.color.deepPurple));
```



© 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

```
color1.setBackgroundTintList (ContextCompat.getColorStateList (MainA
ctivity.this, R.color.blue));

color2.setBackgroundTintList (ContextCompat.getColorStateList (MainA
ctivity.this, R.color.deepYellow));
        } else if (led == 2) {

color0.setBackgroundTintList (ContextCompat.getColorStateList (MainA
ctivity.this, R.color.deepPurple));

color1.setBackgroundTintList (ContextCompat.getColorStateList (MainA
ctivity.this, R.color.deepBlue));

color2.setBackgroundTintList (ContextCompat.getColorStateList (MainA
ctivity.this, R.color.yellow));
        }
    }

    @Override
    public void onCancelled(@NonNull DatabaseError error)
    {

    }

    });
}

private void pushNotification(Integer n, String ContentTitle,
String ContentText) {

    if (Build.VERSION.SDK_INT >= Build.VERSION_CODES.O) {
        NotificationChannel channel = new
NotificationChannel (n.toString(), "Notification",
NotificationManager.IMPORTANCE_HIGH);
        NotificationManager notificationManager =
getSystemService (NotificationManager.class);

notificationManager.createNotificationChannel (channel);
    }

    final String CHANNEL_ID = n.toString();
    NotificationCompat.Builder builder = new
NotificationCompat.Builder (this, CHANNEL_ID)
        .setSmallIcon (R.drawable.icon)
        .setContentTitle (ContentTitle)
        .setContentText (ContentText)
        .setPriority (NotificationCompat.PRIORITY_HIGH)
        .setAutoCancel (true);

    NotificationManager notificationManager =
(NotificationManager)
```



© 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

```
getSystemService (Context.NOTIFICATION_SERVICE);
        notificationManager.notify(n, builder.build());

        this.n++;
    }

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"
android:background="@color/green"
tools:context=".MainActivity">

<RelativeLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_margin="16dp">

    <ScrollView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent">

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:gravity="center_horizontal"
            android:orientation="vertical">

            <TextView
                android:id="@+id/lblApp"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:background="@drawable/box_view"
                android:fontFamily="@font/inter_medium"
                android:paddingTop="8dp"
                android:paddingBottom="8dp"
                android:text="TINMO"
                android:textAlignment="center"
                android:textColor="@color/black"
                android:textSize="24dp" />

            <TextView
                android:id="@+id/lblCahaya"
                android:layout_width="200dp"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:layout_marginTop="8dp"
                android:background="@color/grey"
                android:padding="8dp"
                android:text="Cahaya"
                android:textAlignment="center"
                android:textColor="@color/black"
```

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

```
        android:textSize="24dp" />

<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="8dp"
    android:gravity="center"
    android:orientation="horizontal">

    <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
        android:id="@+id/btnCahayaOn"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:background="@color/black"
        android:fontFamily="@font/inter_regular"
        android:text="ON"
        android:textColor="@color/white"
        android:textSize="24dp" />

    <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
        android:id="@+id/btnCahayaOff"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="16dp"
        android:background="@color/black"
        android:fontFamily="@font/inter_regular"
        android:text="OFF"
        android:textColor="@color/white"
        android:textSize="24dp" />
</LinearLayout>

<TextView
    android:id="@+id/lblWarna"
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="8dp"
    android:background="@color/grey"
    android:padding="8dp"
    android:text="Warna"
    android:textAlignment="center"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="24dp" />

<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="8dp"
    android:gravity="center_horizontal"
    android:orientation="horizontal">

<ImageView
```

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

```

android:id="@+id/ledPurple"
android:layout_width="100dp"
android:layout_height="50dp"
android:background="@drawable/edittext_view"
android:backgroundTint="@color/deepPurple" />

```

```

<ImageView
  android:id="@+id/ledBlue"
  android:layout_width="100dp"
  android:layout_height="50dp"
  android:layout_marginLeft="16dp"
  android:layout_marginRight="16dp"
  android:background="@drawable/edittext_view"
  android:backgroundTint="@color/deepBlue" />

```

```

<ImageView
  android:id="@+id/ledYellow"
  android:layout_width="100dp"
  android:layout_height="50dp"
  android:background="@drawable/edittext_view"
  android:backgroundTint="@color/deepYellow" />

```

```
</LinearLayout>
```

```

<LinearLayout
  android:layout_width="wrap_content"
  android:layout_height="wrap_content"
  android:layout_marginTop="16dp"
  android:gravity="center"
  android:orientation="horizontal">

```

```

<LinearLayout
  android:layout_width="wrap_content"
  android:layout_height="wrap_content"
  android:gravity="center"
  android:orientation="vertical">

```

```

<TextView
  android:layout_width="wrap_content"
  android:layout_height="wrap_content"
  android:fontFamily="@font/inter_regular"
  android:text="Nilai Intensitas\nCahaya 1"
  android:textAlignment="center"
  android:textColor="@color/black"
  android:textSize="24dp" />

```

```

<TextView
  android:id="@+id/readLux1"
  android:layout_width="150dp"
  android:layout_height="50dp"
  android:layout_marginTop="10dp"
  android:background="@drawable/box_view"

```


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

```
        android:fontFamily="@font/inter_regular"
        android:gravity="center"
        android:text="000"
        android:textAlignment="center"
        android:textColor="@color/white"
        android:textSize="24dp" />

<TextView
    android:id="@+id/KetLux1"
    android:layout_width="150dp"
    android:layout_height="80dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:backgroundTint="@color/lightGrey"
    android:background="@drawable/box_view"
    android:fontFamily="@font/inter_regular"
    android:gravity="center"
    android:text="Keterangan"
    android:textAlignment="center"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="20dp" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="16dp"
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical">

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="@font/inter_regular"
        android:text="Nilai Intensitas\nCahaya 2"
        android:textAlignment="center"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="24dp" />

    <TextView
        android:id="@+id/readLux2"
        android:layout_width="150dp"
        android:layout_height="50dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:background="@drawable/box_view"
        android:fontFamily="@font/inter_regular"
        android:gravity="center"
        android:text="000"
        android:textAlignment="center"
        android:textColor="@color/white"
        android:textSize="24dp" />

    <TextView
```

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

```
        android:id="@+id/KetLux2"
        android:layout_width="150dp"
        android:layout_height="80dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:backgroundTint="@color/lightGrey"
        android:background="@drawable/box_view"
        android:fontFamily="@font/inter_regular"
        android:gravity="center"
        android:text="Keterangan"
        android:textAlignment="center"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="20dp" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="16dp"
    android:gravity="center"
    android:orientation="horizontal">

    <LinearLayout
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:orientation="vertical">

        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:fontFamily="@font/inter_regular"
            android:text="Nilai Intensitas\nCahaya 3"
            android:textAlignment="center"
            android:textColor="@color/black"
            android:textSize="24dp" />

        <TextView
            android:id="@+id/readLux3"
            android:layout_width="150dp"
            android:layout_height="50dp"
            android:layout_marginTop="10dp"
            android:background="@drawable/box_view"
            android:fontFamily="@font/inter_regular"
            android:gravity="center"
            android:text="000"
            android:textAlignment="center"
            android:textColor="@color/white"
            android:textSize="24dp" />
```

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

```
<TextView
    android:id="@+id/KetLux3"
    android:layout_width="150dp"
    android:layout_height="80dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:backgroundTint="@color/lightGrey"
    android:background="@drawable/box_view"
    android:fontFamily="@font/inter_regular"
    android:gravity="center"
    android:text="Keterangan"
    android:textAlignment="center"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="20dp" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="16dp"
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical">

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="@font/inter_regular"
        android:text="Nilai Intensitas\nCahaya 4"
        android:textAlignment="center"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="24dp" />

    <TextView
        android:id="@+id/readLux4"
        android:layout_width="150dp"
        android:layout_height="50dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:background="@drawable/box_view"
        android:fontFamily="@font/inter_regular"
        android:gravity="center"
        android:text="000"
        android:textAlignment="center"
        android:textColor="@color/white"
        android:textSize="24dp" />

    <TextView
        android:id="@+id/KetLux4"
        android:layout_width="150dp"
        android:layout_height="80dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:backgroundTint="@color/lightGrey"
        android:background="@drawable/box_view"
```

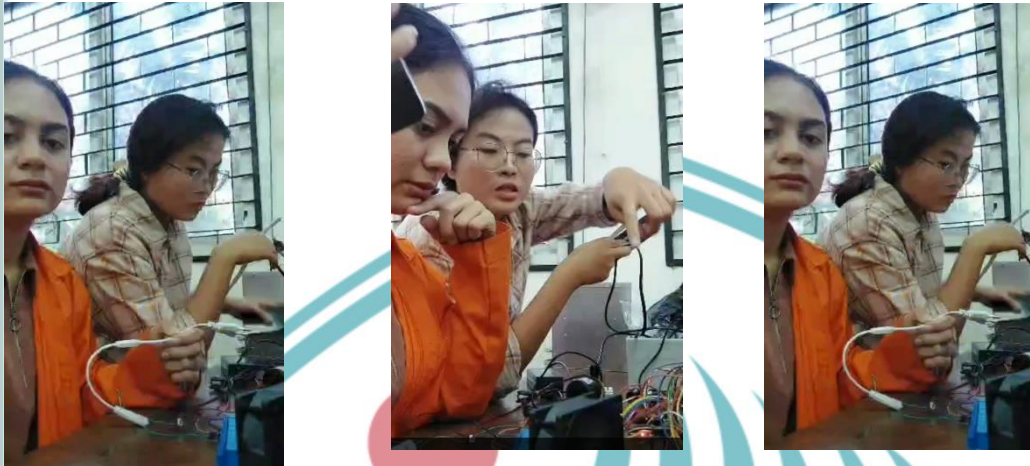


© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

```
        android:fontFamily="@font/inter_regular"  
        android:gravity="center"  
        android:text="Keterangan"  
        android:textAlignment="center"  
        android:textColor="@color/black"  
        android:textSize="20dp" />  
    </LinearLayout>  
</LinearLayout>  
  
<androidx.appcompat.widget.AppCompatButton  
    android:id="@+id/btnLogout"  
    android:layout_width="200dp"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_marginTop="16dp"  
    android:background="@drawable/edittext_view"  
    android:text="Logout "  
    android:textColor="@color/black"  
    android:textSize="24dp" />  
</LinearLayout>  
</ScrollView>  
</RelativeLayout>
```



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

