



**RANCANG BANGUN *SECURE SYSTEM BOX* PADA KOLEKSI
MUSEUM BERBASIS IOT DENGAN APLIKASI ANDROID**

“SISTEM PADA APLIKASI ANDROID”

TUGAS AKHIR

**PUTRI MAWAR RAHMASARI
1803332086**

**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 *SECURE SYSTEM BOX* PADA KOLEKSI MUSEUM BERBASIS IOT DENGAN APLIKASI ANDROID

“SISTEM PADA APLIKASI ANDROID”

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma Tiga

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PUTRI MAWAR RAHMASARI
1803332086

**PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2021**



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 : Putri Mawar Rahmasari

NIM : 1803332086

Tanda Tangan :

Tanggal : 23 Juli 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 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

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir diajukan oleh :

Nama : Putri Mawar Rahmasari
NIM : 1803332086
Program Studi : Teknik Telekomunikasi
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun *Secure System Box* Pada Koleksi Museum Berbasis IoT Dengan Aplikasi Android
Sub Judul : Sistem Pada Aplikasi Android

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Tugas Akhir pada hari **Jum'at, 30 Juli 2021** dan dinyatakan **LULUS**.

Pembimbing : Benny Nixon, S.T., M.T.
NIP. 1968 1107 200003 1 001

(.....
19/8/21

Depok, 23 Agustus 2021

Disahkan oleh

Ketua Jurusan Teknik Elektro



Ir. Sri Danaryani, M.T.

NIP. 1963 0503 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 mengumunkan 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 Diploma Tiga Politeknik.

Judul Tugas Akhir yang dibuat yaitu Rancang Bangun *Secure System Box* Pada Koleksi Museum Berbasis IoT Dengan Aplikasi Android.

Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Benny Nixon, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan tugas akhir ini;
2. Seluruh Staf Pengajar dan Karyawan Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Jakarta, khususnya Program Studi Telekomunikasi;
3. Papa, Mama, Mbak Monik, dan Chandra yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral;
4. Saddam Muhammad Fadila selaku partner yang telah bekerja sama dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini; dan
5. Alumni program studi Telekomunikasi dan teman-teman Telekomunikasi angkatan 2018 khususnya kelas Telekomunikasi D yang telah membantu dan memberi semangat selama mengerjakan Tugas Akhir 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, 17 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Rancang Bangun *Secure System Box* Pada Koleksi Museum Berbasis IoT Dengan Aplikasi Android

“Sistem Pada Aplikasi Android”

ABSTRAK

Secure system box pada koleksi museum berbasis Internet of Things merupakan suatu sistem yang di rancang untuk memudahkan petugas penjaga museum untuk memantau dan mengawasi benda koleksi museum yang sangat bernilai harganya, alat yang dirancang untuk berbunyi keras juga memberikan tanda adanya insiden pencurian kepada orang-orang yang berada di museum, pengawasan dapat dilakukan kapan saja dan terjadi secara realtime, sehingga memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi para penjaga museum untuk melakukan pekerjaannya dengan baik. Alat ini dioperasikan dengan menggunakan sensor PIR E18-D80NK yang merupakan sensor infrared yang bekerja sangat baik. Sistem pemantauan dihubungkan dengan NodeMCU untuk mengirimkan hasil pembacaan sensor melalui internet. Pada aplikasi android terhubung dengan internet, dirancang aplikasi untuk mengakses pemantauan yang menampilkan kondisi berbagai koleksi serta dapat mengendalikan alarm. Performansi jaringan internet terhadap aplikasi android didapatkan packet loss sebesar terbesar 2.7%, nilai delay terbesar 52.114 ms, nilai throughput terbesar 45 KB/s. Performansi jaringan ini dikategorikan sangat bagus untuk delay dengan besar delay < 150 ms dan untuk packet loss dikategorikan bagus dengan besar packet loss 1-3%.

Kata kunci: *Android; Internet of Things; NodeMCU; Sensor PIR*

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

***Design and Build a Secure System Box Based on IoT in Museum Collection
With an Android Application***

“System On Android Application”

ABSTRACT

Secure system box in museum collections based on the Internet of Things is a system designed to make it easier for museum guards to monitor and supervise museum collections that are very valuable, tools designed to sound loudly also provide signs of incidents of theft to people who being in the museum, supervision can be carried out at any time and occurs in real time, thus providing comfort and convenience for the museum guards to do their job well. This tool is operated using the PIR sensor E18-D80NK which is an infrared sensor that works very well. The monitoring system is connected to the NodeMCU to transmit sensor readings via the internet. In the android application connected to the internet, the application is designed to access monitoring that displays the condition of various collections and can control alarms. The performance of the internet network on the android application obtained the largest packet loss of 2.7%, the largest delay value was 52,114 ms, the largest throughput value was 45 KB/s. This network performance is categorized as very good for delay with a large delay of < 150 ms and for packet loss it is categorized as good with a packet loss of 1-3%.

Keywords: *Android; Internet of Things; NodeMCU; PIR Sensor*

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Luaran.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Museum.....	3
2.1.1. Jenis-Jenis Museum Berdasarkan Jenis Koleksi.....	3
2.2. <i>Internet of Things</i>	4
2.3. <i>Android</i>	5
2.4. <i>Android Studio</i>	5
2.5. <i>Extensible Markup Language (XML)</i>	7
2.6. <i>Java Development Kit (JDK)</i>	7
2.7. <i>Firestore</i>	8
2.7.1. <i>Develop</i>	8
2.7.2. <i>Grow</i>	9
2.8. <i>Quality of Service (QoS)</i>	10
2.8.1. <i>Throughput</i>	10
2.8.2. <i>Packet Loss</i>	10
2.8.3. <i>Delay (Latency)</i>	11
BAB 3 PERANCANGAN DAN REALISASI.....	12
3.1. Rancangan Alat.....	12
3.1.1. Deskripsi Alat.....	12
3.1.2. Cara Kerja Alat.....	12
3.1.3. Spesifikasi Alat.....	13
3.1.4. Diagram Blok.....	15
3.1.5. Perancangan Aplikasi Android.....	15
3.1.6. Perancangan <i>Database</i> <i>Firestore</i>	16
3.2. Realisasi Alat.....	18
3.2.1. Perancangan Aplikasi.....	18
3.2.2. Memfungsikan Objek Aplikasi Android Dengan <i>Java</i>	24
BAB 4 PEMBAHASAN.....	29
4.1. Pengujian aplikasi android pada <i>smartphone</i>	29
4.1.1. Deskripsi Pengujian.....	29

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 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

4.1.2. Prosedur Pengujian.....	29
4.1.3. Data Hasil Pengujian.....	30
4.1.4. Analisa Data / Evaluasi.....	33
4.2. Pengujian <i>Quality of Service</i> (QoS).....	34
4.2.1. Deskripsi Pengujian.....	34
4.2.2. Prosedur Pengujian.....	34
4.2.3. Data Hasil Pengujian.....	36
4.2.4. Analisa Data / Evaluasi.....	41
BAB 5 PENUTUP	44
5.1. Simpulan	44
5.2. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA.....	43
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	44
LAMPIRAN.....	45





DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>File Project</i> dalam tampilan Android	6
Gambar 3.1. Ilustrasi kerja <i>Secure System</i> pada koleksi Museum	13
Gambar 3.2. <i>Flowchart secure system box</i> pada koleksi Museum.....	14
Gambar 3.3. Diagram blok <i>secure system box</i>	15
Gambar 3.4. <i>Flowchart</i> pada aplikasi android	16
Gambar 3.5. <i>Database Firebase Secure System</i>	17
Gambar 3.6. Tampilan <i>Splash Screen</i> aplikasi <i>Secure System</i>	18
Gambar 3.7. Tampilan halaman <i>login</i> aplikasi <i>Secure System</i>	19
Gambar 3.8. Tampilan halaman <i>sign up</i> aplikasi <i>Secure System</i>	20
Gambar 3.9. <i>Drawable</i> aplikasi <i>Secure System</i>	22
Gambar 3.10. Tampilan <i>Main Activity</i> aplikasi <i>Secure System</i>	23
Gambar 4.1. Tampilan aplikasi android saat tidak ada internet	30
Gambar 4.2. Tampilan aplikasi android saat terhubung dengan internet	31
Gambar 4.3. Data respon sensor saat alarm dalam keadaan aktif.....	32
Gambar 4.4. Data saat alarm diaktifkan dalam kondisi aman.....	32
Gambar 4.5. Data saat alarm tidak aktif dan merubah kondisi aman	32
Gambar 4.6. Data saat alarm dinonaktifkan dalam kondisi tidak aman	33
Gambar 4.7. Data saat alarm tidak aktif dan kondisi tidak aman.....	33
Gambar 4.8. Tampilan <i>menu bar Capture File Properties</i>	35
Gambar 4.9. Hasil data <i>capturing</i> untuk menghitung <i>throughput</i> dan <i>packet loss</i>	35
Gambar 4.10. Langkah melakukan <i>capturing</i> waktu <i>delay</i>	36
Gambar 4.11. Hasil data <i>capturing</i> untuk menghitung <i>delay</i>	36

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 TABEL

Tabel 2.1. Kategori Nilai Standar <i>Throughput</i>	10
Tabel 2.2. Nilai Standar <i>Packet Loss</i>	11
Tabel 2.3. Nilai Standar <i>Delay</i>	11
Tabel 3.1. Spesifikasi perangkat <i>secure system box</i>	14
Tabel 4.1. Data <i>capture</i> dengan <i>wireshark</i>	37
Tabel 4.2. Data pengukuran <i>delay</i> untuk koleksi 1	38
Tabel 4.3. Data pengukuran <i>delay</i> untuk koleksi 2	39
Tabel 4.4. Data pengukuran <i>delay</i> untuk koleksi 3	41
Tabel 4.5. Hasil perhitungan <i>QoS</i>	43





DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skematik Baterai.....	47
Lampiran 2. Skematik Rangkaian Mikrokontroler.....	48
Lampiran 3. Aplikasi <i>Secure System</i>	49
Lampiran 4. <i>Sketch</i> Aplikasi	50
Lampiran 5. Dokumentasi.....	68



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



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Museum merupakan sebuah badan yang mengumpulkan, mendokumentasikan, melindungi, memamerkan dan menunjukkan materi bukti dan memberikan informasi demi kepentingan umum. Museum membolehkan orang untuk melakukan penelitian untuk inspirasi, pembelajaran, dan kesenangan. Museum mengumpulkan dan merawat benda-benda ilmu pengetahuan alam, benda-benda seni, dan benda-benda yang memiliki sejarah penting agar tampak bernilai dan untuk dipamerkan kepada masyarakat umum melalui pameran permanen dan temporer. Kualitas penjagaan terhadap benda koleksi Museum sangat diperlukan demi menjaga kelestarian budaya dan nilai-nilai historikal pada benda tersebut. Pasalnya, sistem keamanan di Indonesia masih lemah sehingga menimbulkan tindakan kriminalitas pencurian yang menyebabkan kerugian Negara. Sebagai contoh, kasus yang dinyatakan oleh Masyarakat Advokasi Warisan Budaya (Madya) bahwa sudah lima kali museum yang dikenal dengan nama Museum Gajah itu dibobol maling.

Menurut UU No. 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya, jika sebuah benda cagar budaya hilang dan dalam jangka waktu enam tahun belum ditemukan, maka akan dihapus dari register benda cagar budaya nasional. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu dibuat sistem keamanan pada benda koleksi Museum yang dapat memantau kondisi benda-benda tersebut. Sistem tersebut membutuhkan sarana komunikasi yang dihubungkan dengan jaringan Internet dengan menggunakan aplikasi pada *smartphone* untuk memudahkan proses pemantauan dan penjagaan oleh petugas Museum.

Berdasarkan permasalahan di atas maka dirancang alat pemantau keamanan benda koleksi Museum. Alat ini dipasang pada benda-benda koleksi Museum, dan memantau kondisi melalui respon pembacaan sensor yang diterima. Modul *WiFi* ESP8266 sebagai komunikasi data yang terhubung dengan jaringan internet. Data sensor disajikan secara *realtime* pada tampilan aplikasi android secara *up-to-date*. Alat ini juga dilengkapi alarm sehingga apabila terjadi pergerakan letak benda

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

akan diketahui oleh petugas Museum. Maka dari itu, pada tugas akhir ini akan dibuat sebuah Rancang Bangun *Secure System Box* Pada Koleksi Museum Berbasis IoT Dengan Aplikasi Android.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang aplikasi android untuk pemantauan keamanan benda koleksi Museum?
2. Bagaimana membuat koneksi antara aplikasi android yang dihubungkan dengan sistem mikrokontroler *Secure System Box* melalui jaringan internet secara *realtime*?
3. Bagaimana pengujian sistem aplikasi android untuk memantau keamanan yang terintegrasi internet?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini antara lain :

1. Mampu merancang aplikasi android untuk memantau keamanan dengan *Secure System Box*.
2. Mampu membuat koneksi antara aplikasi android yang dihubungkan dengan sistem mikrokontroler *Secure System Box* melalui jaringan internet secara *realtime*.
3. Mampu melakukan pengujian pada aplikasi android melalui *Wireless Fidelity (WiFi)*.

1.4. Luaran

Pada tugas akhir ini diperoleh luaran berupa:

1. Alat yang dapat digunakan untuk memantau kondisi keamanan koleksi di Museum serta dapat dikendalikan melalui aplikasi pada Android.
2. Laporan tugas akhir dengan judul Rancang Bangun *Secure System Box* Pada Koleksi Museum Berbasis IoT Dengan Aplikasi Android.



BAB 5 PENUTUP

5.1. Simpulan

Berdasarkan perancangan dan hasil pengujian dari alat Tugas Akhir yaitu aplikasi *Secure System* yang telah dibuat, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi android dibuat untuk memantau keamanan dengan *Secure System Box* yang menampilkan beberapa kondisi pada tiap koleksi benda dan alarm set untuk mengaktifkan fungsi alarm agar berbunyi saat sensor menerima pergerakan.
2. Koneksi mikrokontroler dengan aplikasi dapat tersambung secara *realtime* dilihat dari pengujian yang dilakukan pada aplikasi android yang terhubung dengan *database*. Hasil yang ditampilkan pada aplikasi android sesuai dengan data yang tersimpan pada *database*, saat sensor bernilai "1" dan alarm pada aplikasi telah diaktifkan, maka alarm akan berbunyi dan menunjukkan kondisi "TIDAK AMAN", namun saat alarm sudah dinonaktifkan kondisi akan menampilkan "TIDAK AMAN" namun alarm tidak berbunyi.
3. Performansi jaringan internet terhadap aplikasi android didapatkan nilai *packet loss* sebesar 0%, 1.02%, dan 1.17%, nilai *delay* sebesar 25.066 ms, 39.394 ms, dan 52.114 ms, dan nilai *throughput* sebesar 3 KB/s, 20KB/s, dan 45 KB/s. Performansi jaringan ini dikategorikan bagus untuk semua kategori QoS sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh TIPHON.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan dari alat yang telah dibuat adalah menggunakan laptop dengan spesifikasi yang memumpuni bila ingin menggunakan aplikasi android studio yaitu minimal RAM 3 GB dan direkomendasikan RAM 8 GB untuk meminimalkan gangguan seperti lambat saat membuat aplikasi karena android studio adalah *software* yang berat. Selain itu dipastikan kualitas internet dapat disesuaikan agar tidak terjadi *delay* yang mengganggu.

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



DAFTAR PUSTAKA

- Barus, L. (2011). Museum Ulos Di Medan (Doctoral dissertation, UAJY).
- Cloud Hosting Indonesia. (2019). Mengenal Apa itu Internet of Things (IoT): Defenisi, Manfaat, Tujuan dan Cara Kerja. 22 Juli 2021. <https://idcloudhost.com/>
- Firestore. (n.d.) Firestore Realtime Database. 22 Juli 2021. <https://firebase.google.com/docs/database>
- Hamas, M., & Imaduddin, Z. (2019). ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI JUAL BELI BAHAN BAKU POKOK DARI PETANI BERBASIS MOBILE (SWASEMBADA). Jurnal Informatika Terpadu, 5(2), 49-55.
- Immasari, I.R., & Erlina, E. (2017). APLIKASI INFORMASI KICAU MANIA DEPOK BERBASIS ANDROID. Journal of Information System, Informatics and Computing, 1(1), 57-69.
- Muhajirin, A., & Nugraha, I.C. (2015). Nugraha-Meningkatkan Layanan Tiket Commuterline Dengan QR code Berbasis Android. Jurnal Karya Ilmiah, 15(1).
- TIPHON. (2002). Telecommunications and Internet Protocol Harmonization Over Networks (TIPHON General Aspects of Quality of Service (QoS)).
- Wulandari, R. (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 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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



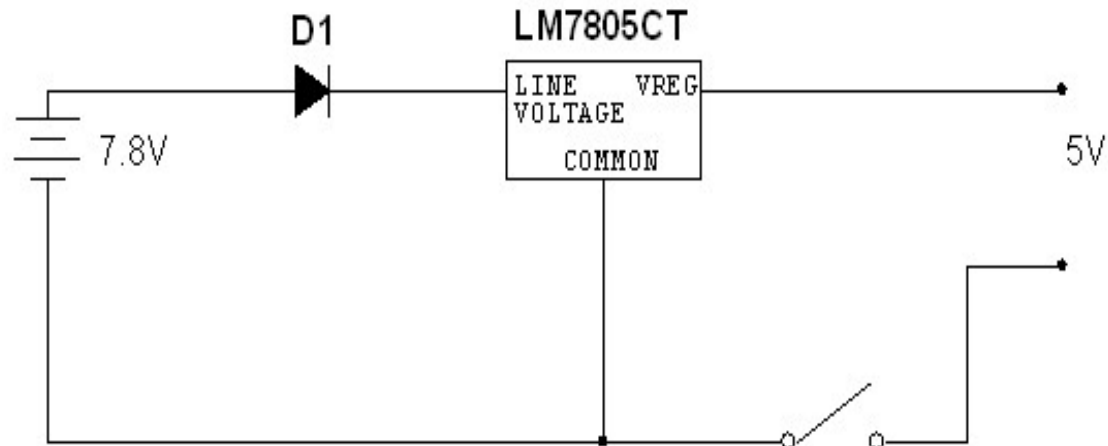
Putri Mawar Rahmasari

Lahir di Jakarta, 8 November 2000. Lulus dari SDN Srengseng Sawah 17 PG tahun 2012, SMPN 98 Jakarta tahun 2015, dan SMAN 49 Jakarta tahun 2018. Gelar Diploma Tiga (D3) diperoleh pada tahun 2021 dari Program Studi Telekomunikasi, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Jakarta.





Lampiran 1. Skematik Baterai



SKEMATIK RANGKAIAN BATERAI

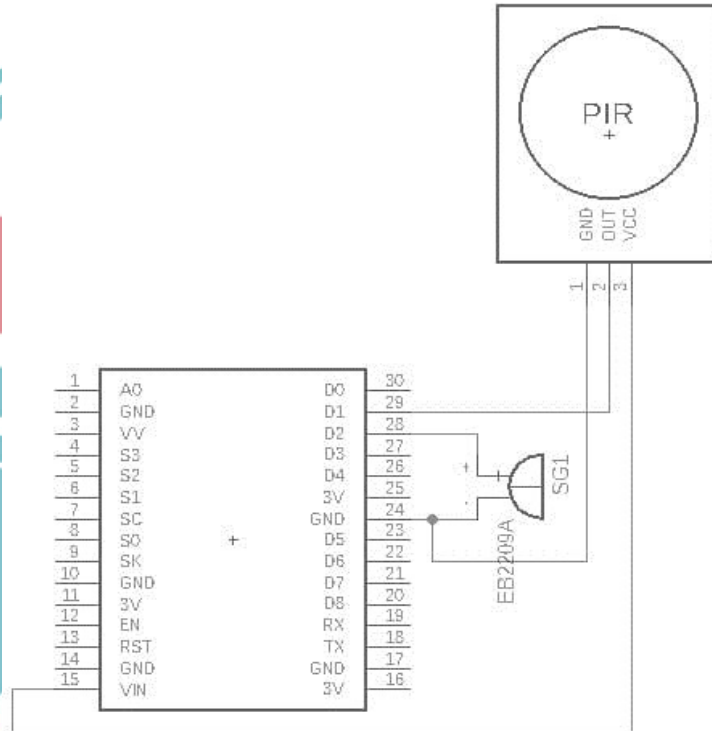
PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Digambar	Putri Mawar Rahmasari
Diperiksa	Benny Nixon, S.T., M.T.
Tanggal	23 Juli 2021

Hak Cipta :
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang menggunakan dan memparabanyakan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun
 tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2. Skematik Rangkaian Mikrokontroler



APLIKASI SECURE SYSTEM

PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Digambar	Putri Mawar Rahmasari
Diperiksa	Benny Nixon, S.T., M.T.
Tanggal	23 Juli 2021

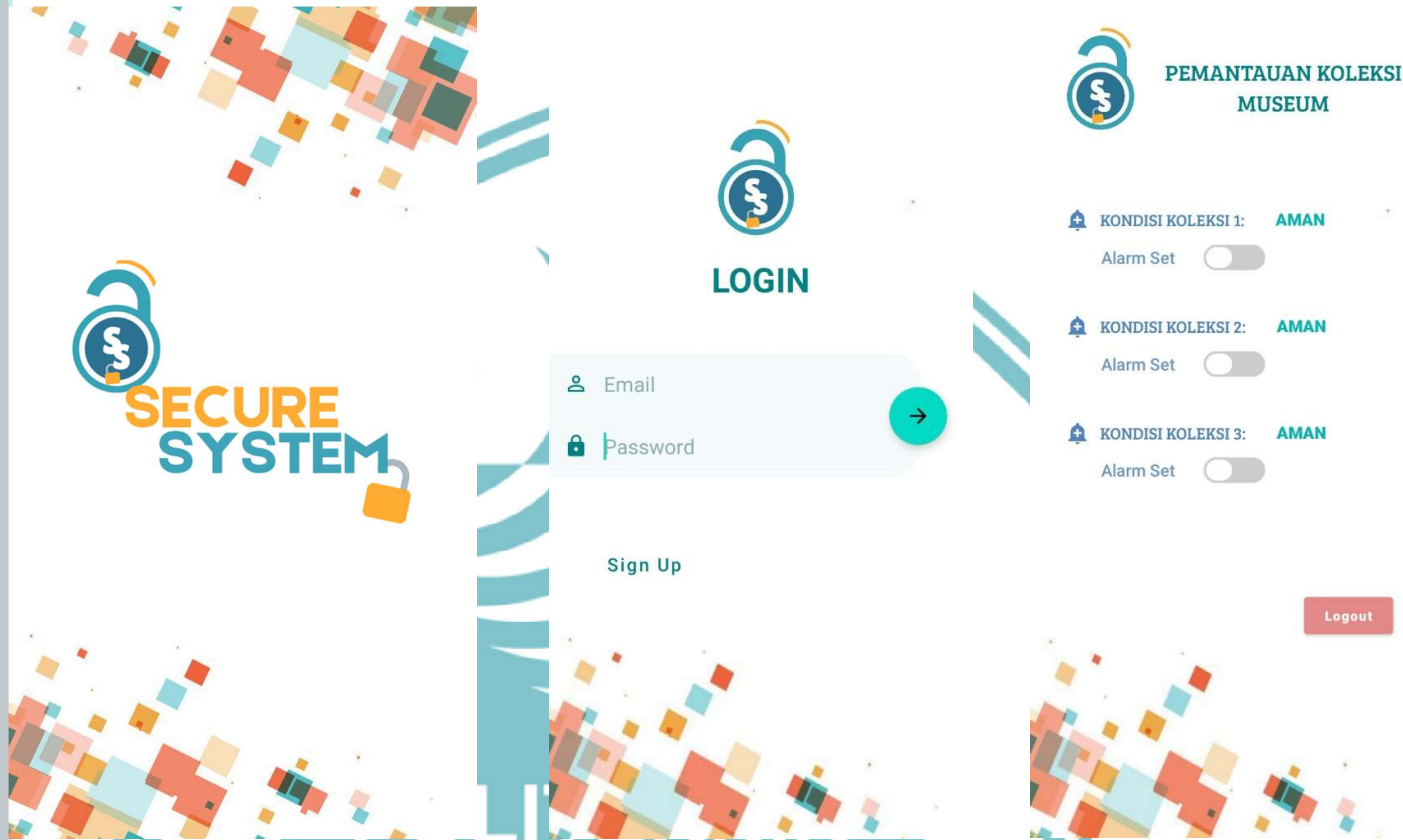
Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumbernya.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
 - 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



Lampiran 3. Aplikasi *Secure System*



APLIKASI SECURE SYSTEM

PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Digambar	Putri Mawar Rahmasari
Diperiksa	Benny Nixon, S.T., M.T.
Tanggal	23 Juli 2021

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumbernya.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan atau skripsi dan artikel atau tinjauan.
 - 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.



AndroidManifest.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
  xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
  package="com.example.tasecureapps">

  <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>
  <uses-permission
android:name="android.permission.ACCESS_WIFI_STATE"/>

  <uses-permission-sdk-23
android:name="android.permission.INTERNET"/>
  <uses-permission-sdk-23
android:name="android.permission.ACCESS_WIFI_STATE"/>

  <application
    android:allowBackup="true"
    android:icon="@mipmap/logoss"
    android:label="@string/app_name"
    android:roundIcon="@mipmap/logoss"
    android:supportsRtl="true"
    android:appComponentFactory="android.support.v4.app.CoreCom
ponentFactory"
    android:theme="@style/Theme.TASecureApps.noActionBar"
    tools:replace="android:appComponentFactory">

    <activity android:name=".SplashActivity">
      <intent-filter>
        <action android:name="android.intent.action.MAIN"
/>

        <category
android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
      </intent-filter>
    </activity>

    <activity android:name=".LoginActivity"/>
    <activity android:name=".SignUp"/>
    <activity android:name=".MainActivity"/>

    <meta-data
      android:name="preloaded_fonts"
      android:resource="@array/preloaded_fonts" />
  </application>

</manifest>
```

Splash_screen.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
```

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

```
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"  
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="match_parent"  
android:background="@drawable/splash"  
tools:context=".SplashActivity">  
</RelativeLayout>
```

Login_activity.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<RelativeLayout  
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"  
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="match_parent"  
android:background="@drawable/vectorbg"  
tools:context=".LoginActivity">  
  
<RelativeLayout  
android:id="@+id/rl_input"  
android:layout_marginEnd="50dp"  
android:paddingStart="10dp"  
android:paddingEnd="20dp"  
android:background="@drawable/sp_rectangle_root"  
android:layout_centerVertical="true"  
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="wrap_content">  
  
<EditText  
android:id="@+id/email"  
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="60dp"  
android:layout_alignParentStart="true"  
android:layout_alignParentTop="true"  
android:layout_marginTop="0dp"  
android:autoFillHints="username"  
android:backgroundTint="#EEFAF9"  
android:drawableStart="@drawable/person"  
android:drawablePadding="15dp"  
android:hint="@string/email"  
android:inputType="textPersonName"  
android:textColor="@color/black"  
android:textColorHint="#8AAFAF" />  
  
<View  
android:id="@+id/jarak"  
android:background="#EEFAF9"  
android:layout_below="@+id/email"  
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="0.5dp"/>  
  
<EditText  
android:id="@+id/password"  
android:drawableStart="@drawable/lock"  
android:drawablePadding="15dp"  
android:textColor="@color/black"  
android:layout_below="@+id/jarak"  
android:textColorHint="#8AAFAF"  
android:hint="@string/password"
```



© 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:backgroundTint="#EEFAF9"
        android:inputType="textPassword"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="60dp"
        android:autofillHints="password" />
</RelativeLayout>

<com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionBu
tton
    android:id="@+id/fb_login"
    android:layout_marginEnd="25dp"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:layout_alignParentEnd="true"
    android:src="@drawable/ic_baseline_arrow_forward_24"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:contentDescription="@string/login" />

<TextView
    android:id="@+id/login"
    android:layout_above="@+id/rl_input"
    android:layout_marginBottom="50dp"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:textSize="30sp"
    android:textStyle="bold"
    android:text="@string/login"
    android:textAllCaps="true"
    android:textColor="#008382"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content" />

<Button
    android:id="@+id/btn_signup"
    android:layout_below="@id/rl_input"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="60dp"
    android:layout_alignParentStart="true"
    android:layout_marginStart="40dp"
    android:background="@android:color/transparent"
    android:textColor="#008382"
    android:textSize="16sp"
    android:text="@string/signup"
    android:textAllCaps="false"/>

<ImageView
    android:layout_above="@+id/login"
    android:layout_width="120dp"
    android:layout_height="120dp"
    android:src="@drawable/logoss"
    android:layout_marginBottom="15dp"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:contentDescription="@null" />

</RelativeLayout>
```



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

Sign_Up.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
android:background="@drawable/vectorbg"
tools:context=".SignUp">

<RelativeLayout
    android:id="@+id/rl_input"
    android:layout_marginEnd="50dp"
    android:paddingStart="10dp"
    android:paddingEnd="20dp"
    android:background="@drawable/sp_rectangle_root"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content">

<EditText
    android:drawableStart="@drawable/person"
    android:drawablePadding="15dp"
    android:id="@+id/email"
    android:hint="@string/email"
    android:textColorHint="#8AAFAF"
    android:backgroundTint="#EEFAF9"
    android:textColor="@color/black"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="60dp"
    android:inputType="textPersonName"
    android:autofillHints="username" />

<View
    android:id="@+id/jarak"
    android:background="#EEFAF9"
    android:layout_below="@+id/email"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="0.5dp"/>

<EditText
    android:id="@+id/password"
    android:drawableStart="@drawable/lock"
    android:drawablePadding="15dp"
    android:textColor="@color/black"
    android:layout_below="@+id/jarak"
    android:textColorHint="#8AAFAF"
    android:hint="@string/password"
    android:backgroundTint="#EEFAF9"
    android:inputType="textPassword"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="60dp"
    android:autofillHints="password" />

</RelativeLayout>

<com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionBu
tton
    android:id="@+id/fb_signup"
    android:layout_marginEnd="25dp"
```




© 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:layout_centerVertical="true"
android:layout_alignParentEnd="true"
android:src="@drawable/ic_baseline_arrow_forward_24"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:contentDescription="@string/login"
tools:ignore="RelativeOverlap" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/signup"
    android:layout_above="@+id/rl_input"
    android:layout_marginBottom="50dp"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:textSize="30sp"
    android:textStyle="bold"
    android:text="@string/signup"
    android:textAllCaps="true"
    android:textColor="#008382"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content" />
```

```
<Button
    android:id="@+id/btn_login"
    android:layout_below="@id/rl_input"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="60dp"
    android:layout_alignParentEnd="true"
    android:layout_marginEnd="40dp"
    android:background="@android:color/transparent"
    android:textColor="#008382"
    android:textSize="16sp"
    android:text="@string/login"
    android:textAllCaps="false"/>
```

```
<ImageView
    android:layout_above="@+id/signup"
    android:layout_width="120dp"
    android:layout_height="120dp"
    android:src="@drawable/logoss"
    android:layout_marginBottom="15dp"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:contentDescription="@null" />
```

```
</RelativeLayout>
```

Main_activity.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    android:background="@drawable/vectorbg"
    tools:context=".MainActivity">
```



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

```
<ImageView
    android:id="@+id/logo"
    android:layout_width="108dp"
    android:layout_height="108dp"
    android:src="@drawable/logoss"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:layout_marginStart="20dp"
    android:contentDescription="@null"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="50dp"
    android:layout_marginEnd="40dp"
    android:layout_toEndOf="@id/logo"
    android:fontFamily="@font/bree_serif"
    android:text="@string/head_setting"
    android:textAlignment="center"
    android:textColor="#008382"
    android:textSize="20sp" />

<TextView
    android:id="@+id/koleksil"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="35dp"
    android:layout_marginTop="200dp"
    android:layout_marginEnd="30dp"
    android:drawablePadding="10dp"
    android:fontFamily="@font/bree_serif"
    android:text="@string/kondisil"
    android:textColor="#4F85BC"
    android:textSize="15sp"
    app:drawableStartCompat="@drawable/koleksi" />

<TextView
    android:id="@+id/result1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="200dp"
    android:layout_toEndOf="@+id/koleksil"
    android:fontFamily="sans-serif-medium"
    android:textColor="#04B5B3"
    android:textSize="15sp"
    android:textStyle="bold"/>

<androidx.appcompat.widget.SwitchCompat
    android:id="@+id/switch1"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="70dp"
    android:layout_marginTop="225dp"
    android:fontFamily="sans-serif-medium"
    android:gravity="center"
    android:text="Alarm Set"
    android:textColor="#6C97C3"
    android:textSize="15sp"
    android:thumb="@drawable/sw_thumb"
    app:track="@drawable/sw_track" />
```



© 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

```
<TextView
    android:id="@+id/koleksi2"
    android:drawablePadding="10dp"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="35dp"
    android:layout_marginTop="305dp"
    android:layout_marginEnd="30dp"
    android:fontFamily="@font/bree_serif"
    android:text="@string/kondisi2"
    android:textColor="#4F85BC"
    android:textSize="15sp"
    app:drawableStartCompat="@drawable/koleksi" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/result2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="305dp"
    android:layout_toEndOf="@+id/koleksi2"
    android:fontFamily="sans-serif-medium"
    android:textColor="#04B5B3"
    android:textSize="15sp"
    android:textStyle="bold"/>
```

```
<androidx.appcompat.widget.SwitchCompat
    android:id="@+id/switch2"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="70dp"
    android:layout_marginTop="330dp"
    android:fontFamily="sans-serif-medium"
    android:gravity="center"
    android:text="Alarm Set"
    android:textColor="#6C97C3"
    android:textSize="15sp"
    android:thumb="@drawable/sw_thumb"
    app:track="@drawable/sw_track" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/koleksi3"
    android:drawablePadding="10dp"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="35dp"
    android:layout_marginTop="410dp"
    android:layout_marginEnd="30dp"
    android:fontFamily="@font/bree_serif"
    android:text="@string/kondisi3"
    android:textColor="#4F85BC"
    android:textSize="15sp"
    app:drawableStartCompat="@drawable/koleksi" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/result3"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="410dp"
```



© 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:layout_toEndOf="@+id/koleksi3"  
android:fontFamily="sans-serif-medium"  
android:textColor="#04B5B3"  
android:textSize="15sp"  
android:textStyle="bold"/>
```

```
<androidx.appcompat.widget.SwitchCompat  
    android:id="@+id/switch3"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_marginStart="70dp"  
    android:layout_marginTop="435dp"  
    android:fontFamily="sans-serif-medium"  
    android:gravity="center"  
    android:text="Alarm Set"  
    android:textColor="#6C97C3"  
    android:textSize="15sp"  
    android:thumb="@drawable/sw_thumb"  
    app:track="@drawable/sw_track" />
```

```
<Button  
    android:id="@+id/logout"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_marginStart="270dp"  
    android:layout_marginTop="578dp"  
    android:layout_marginEnd="30dp"  
    android:backgroundTint="#E38787"  
    android:text="@string/logout"  
    android:textSize="12sp"  
    android:textStyle="bold"  
    android:textColor="@color/white"  
    android:textAllCaps="false"/>
```

```
</RelativeLayout>
```

SplashActivity.java

```
package com.example.tasecureapps;  
  
import android.content.Intent;  
import android.os.Bundle;  
  
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;  
  
public class SplashActivity extends AppCompatActivity {  
  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        Intent intent = new Intent(this, LoginActivity.class);  
        startActivity(intent);  
        finish();  
    }  
}
```



© 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

Login_Activity.java

```
package com.example.tasecureapps;

import androidx.annotation.NonNull;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.Toast;

import com.google.android.gms.tasks.OnCompleteListener;
import com.google.android.gms.tasks.Task;
import com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionButton;
import com.google.firebase.auth.AuthResult;
import com.google.firebase.auth.FirebaseAuth;
import com.google.firebase.auth.FirebaseUser;

public class LoginActivity extends AppCompatActivity {
    private FirebaseAuth mAuth;
    private EditText etEmail, etPassword;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_login);
        etEmail = findViewById(R.id.email);
        etPassword = findViewById(R.id.password);

        mAuth = FirebaseAuth.getInstance();

        Button btnSignUp = findViewById(R.id.btn_signup);
        btnSignUp.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                Intent goSignUp = new Intent(LoginActivity.this,
                SignUp.class);
                startActivity(goSignUp);
                finish();
            }
        });

        FloatingActionButton fb_login =
        findViewById(R.id.fb_login);
        fb_login.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                String email = etEmail.getText().toString();
                String password = etPassword.getText().toString();

                if (email.equals("")){
                    Toast.makeText(LoginActivity.this, "Silahkan
                    input username anda", Toast.LENGTH_SHORT).show();
                }
            }
        });
    }
}
```



© 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

```
        } else if (password.equals("")){
            Toast.makeText(LoginActivity.this, "Silahkan
input password anda", Toast.LENGTH_SHORT).show();

        } else {

            mAuth.signInWithEmailAndPassword(email,
password)
                .addOnCompleteListener(LoginActivity.t
his, new OnCompleteListener<AuthResult>() {
                    @Override
                    public void onComplete(@NonNull
Task<AuthResult> task) {
                        if (task.isSuccessful()) {
                            FirebaseAuth user =
mAuth.getCurrentUser();
                            Toast.makeText(LoginActivity.this, "Authentication success.",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
                            Intent goMain = new
Intent(LoginActivity.this, MainActivity.class);
                            startActivity(goMain);
                            finish();
                        } else {
                            Toast.makeText(LoginActivity.this, "Authentication failed.",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
                        }
                    }
                });
        }
    }

    @Override
    public void onStart() {
        super.onStart();
        // Check if user is signed in (non-null) and update UI
accordingly.
        FirebaseAuth currentUser = mAuth.getCurrentUser();
    }
}
```

Sign_Up.java

```
package com.example.tasecureapps;

import android.content.Intent;
```



© 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

```
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.Toast;

import androidx.annotation.NonNull;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import com.google.android.gms.tasks.OnCompleteListener;
import com.google.android.gms.tasks.Task;
import com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionBut
ton;
import com.google.firebase.auth.AuthResult;
import com.google.firebase.auth.FirebaseAuth;
import com.google.firebase.auth.FirebaseUser;

public class SignUp extends AppCompatActivity {

    private FirebaseAuth mAuth;
    private EditText etEmail, etPassword;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.sign_up);

        mAuth = FirebaseAuth.getInstance();

        etEmail = findViewById(R.id.email);
        etPassword = findViewById(R.id.password);

        Button btnLogin = findViewById(R.id.btn_login);
        btnLogin.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                Intent goLogin = new Intent(SignUp.this,
                LoginActivity.class);
                startActivity(goLogin);
                finish();
            }
        });

        FloatingActionButton fb_signup =
        findViewById(R.id.fb_signup);
        fb_signup.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {

                String email = etEmail.getText().toString();
                String password = etPassword.getText().toString();

                if (email.equals("")) {
```



© 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

```
Toast.makeText(SignUp.this, "Isi username
anda",
                Toast.LENGTH_SHORT).show();
} else if (password.equals("")) {
    Toast.makeText(SignUp.this, "Isi password
anda",
                Toast.LENGTH_SHORT).show();
} else {
    mAuth.createUserWithEmailAndPassword(email,
password)
        .addOnCompleteListener(SignUp.this, new
OnCompleteListener<AuthResult>() {
    @Override
    public void onComplete(@NonNull
Task<AuthResult> task) {
        if (task.isSuccessful()) {
            // Sign in success, update
UI with the signed-in user's information
            FirebaseUser user =
mAuth.getCurrentUser();
            Toast.makeText(SignUp.this,
"Authentication success.",
                Toast.LENGTH_SHORT)
                .show();
            Intent goLogin1 = new
Intent(SignUp.this, LoginActivity.class);
            startActivity(goLogin1);
            finish();
        } else {
            // If sign in fails,
display a message to the user.
            Toast.makeText(SignUp.this,
"Authentication failed.",
                Toast.LENGTH_SHORT)
                .show();
            // ...
        }
    }
});
}

@Override
public void onBackPressed() {
    Intent goLogin = new Intent(SignUp.this,
LoginActivity.class);
    startActivity(goLogin);
    finish();
}
```




© 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 onStart() {
    super.onStart();
    // Check if user is signed in (non-null) and update UI
    accordingly.
    FirebaseUser currentUser = mAuth.getCurrentUser();
}
}
```

Main_Activity.java

```
package com.example.tasecureapps;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.CompoundButton;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

import androidx.annotation.NonNull;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import androidx.appcompat.widget.SwitchCompat;

import com.google.firebase.database.DataSnapshot;
import com.google.firebase.database.DatabaseError;
import com.google.firebase.database.DatabaseReference;
import com.google.firebase.database.FirebaseDatabase;
import com.google.firebase.database.ValueEventListener;

import org.jetbrains.annotations.NotNull;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    private SwitchCompat Switch1;
    private TextView Hasil1;
    private SwitchCompat Switch2;
    private TextView Hasil2;
    private SwitchCompat Switch3;
    private TextView Hasil3;

    String valuePir1, valuePir2, valuePir3;
    String valueAlarm1, valueAlarm2, valueAlarm3;

    DatabaseReference dataDbRef;

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

        Switch1 = findViewById(R.id.switch1);
        Hasil1 = findViewById(R.id.result1);
        Switch2 = findViewById(R.id.switch2);
        Hasil2 = findViewById(R.id.result2);
        Switch3 = findViewById(R.id.switch3);
        Hasil3 = findViewById(R.id.result3);
    }
}
```



© 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

```
dataDbRef = FirebaseDatabase.getInstance().getReference();
dataDbRef.addValueEventListener(new ValueEventListener() {
    @Override
    public void onDataChange(@NonNull @NotNull
DataSnapshot snapshot) {
        valuePir1 = snapshot.child("Data/Alarm
1/Kondisi").getValue().toString();
        Hasil1.setText(valuePir1);

        valueAlarm1 = snapshot.child("Data/Alarm 1/Alarm
Status").getValue().toString();
        if (valueAlarm1.equals("0"))
            Switch1.setChecked(false);
        else
            Switch1.setChecked(true);

        valuePir2 = snapshot.child("Data/Alarm
2/Kondisi").getValue().toString();
        Hasil2.setText(valuePir2);

        valueAlarm2 = snapshot.child("Data/Alarm 2/Alarm
Status").getValue().toString();
        if (valueAlarm2.equals("0"))
            Switch2.setChecked(false);
        else
            Switch2.setChecked(true);

        valuePir3 = snapshot.child("Data/Alarm
3/Kondisi").getValue().toString();
        Hasil3.setText(valuePir3);

        valueAlarm3 = snapshot.child("Data/Alarm 3/Alarm
Status").getValue().toString();
        if (valueAlarm3.equals("0"))
            Switch3.setChecked(false);
        else
            Switch3.setChecked(true);
    }
    @Override
    public void onCancelled(@NonNull @NotNull
DatabaseError error) {
    }
});

Switch1.setOnCheckedChangeListener(new
CompoundButton.OnCheckedChangeListener() {
    @Override
    public void onCheckedChanged(CompoundButton
compoundButton, boolean checked) {
        //Mengecek Status, Apakah SwitchButton Dalam
Keadaan Checked/Hidup atau Unchecked/Mati
        if(checked){
            Toast.makeText(getApplicationContext(),"Alarm
Koleksi 1 Menyala", Toast.LENGTH_SHORT).show();

            DatabaseReference Alarm1Ref =
```



© 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

```
FirebaseDatabase.getInstance().getReference("Data/Alarm 1/Alarm
Status");
        Alarm1Ref.setValue(1);
    } else {
        Toast.makeText(getApplicationContext(),"Alarm
Koleksi 1 Dimatikan", Toast.LENGTH_SHORT).show();

        DatabaseReference Alarm1Ref =
FirebaseDatabase.getInstance().getReference("Data/Alarm 1/Alarm
Status");
        Alarm1Ref.setValue(0);
    }
    });

    Switch2.setOnCheckedChangeListener(new
CompoundButton.OnCheckedChangeListener() {
        @Override
        public void onCheckedChanged(CompoundButton
compoundButton, boolean checked) {
            //Mengecek Status, Apakah SwitchButton Dalam
Keadaan Checked/Hidup atau Unchecked/Mati
            if(checked){
                Toast.makeText(getApplicationContext(),"Alarm
Koleksi 2 Menyala", Toast.LENGTH_SHORT).show();

                DatabaseReference Alarm2Ref =
FirebaseDatabase.getInstance().getReference("Data/Alarm 2/Alarm
Status");
                Alarm2Ref.setValue(1);

            }else {
                Toast.makeText(getApplicationContext(),"Alarm
Koleksi 2 Dimatikan", Toast.LENGTH_SHORT).show();

                DatabaseReference Alarm2Ref =
FirebaseDatabase.getInstance().getReference("Data/Alarm 2/Alarm
Status");
                Alarm2Ref.setValue(0);
            }
        }
    });

    Switch3.setOnCheckedChangeListener(new
CompoundButton.OnCheckedChangeListener() {
        @Override
        public void onCheckedChanged(CompoundButton
compoundButton, boolean checked) {
            //Mengecek Status, Apakah SwitchButton Dalam
Keadaan Checked/Hidup atau Unchecked/Mati
            if(checked){
                Toast.makeText(getApplicationContext(),"Alarm
Koleksi 3 Menyala", Toast.LENGTH_SHORT).show();

                DatabaseReference Alarm3Ref =
FirebaseDatabase.getInstance().getReference("Data/Alarm 3/Alarm
Status");
                Alarm3Ref.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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
        }else {
            Toast.makeText(getApplicationContext(),"Alarm
Koleksi 3 Dimatikan", Toast.LENGTH_SHORT).show();

            DatabaseReference Alarm3Ref =
FirebaseDatabase.getInstance().getReference("Data/Alarm 3/Alarm
Status");

            Alarm3Ref.setValue(0);
        }
    }
});

Button Logout = findViewById(R.id.logout);
Logout.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent goLogout = new Intent(MainActivity.this,
LoginActivity.class);
        startActivity(goLogout);
        finish();
    }
});

@Override
public void onBackPressed() {
    Intent goLogin = new Intent(MainActivity.this,
LoginActivity.class);
    startActivity(goLogin);
    finish();
}
}
```

strings.xml

```
<resources>
    <string name="app_name">Secure System</string>
    <string name="head setting">PEMANTAUAN KOLEKSI MUSEUM</string>
    <string name="login">Login</string>
    <string name="signup">Sign Up</string>
    <string name="password">Password</string>
    <string name="email">Email</string>
    <string name="kondisi1">KONDISI KOLEKSI 1:</string>
    <string name="kondisi2">KONDISI KOLEKSI 2:</string>
    <string name="kondisi3">KONDISI KOLEKSI 3:</string>
    <string name="logout">Logout</string>
    <string name="navigation_drawer_open">Open navigation
drawer</string>
    <string name="navigation_drawer_close">Close navigation
drawer</string>
    <string name="date">Date</string>
    <string name="tanggal_pendaftaran">Tanggal pendaftaran</string>
    <string name="status">Status</string>
    <string name="tanggal">Tanggal</string>
</resources>
```



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

themes.xml

```
<resources xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools">
  <!-- Base application theme. -->
  <style name="Theme.TASecureApps"
    parent="Theme.MaterialComponents.DayNight.DarkActionBar">
    <!-- Primary brand color. -->
    <item name="colorPrimary">@color/purple_200</item>
    <item name="colorPrimaryVariant">@color/purple_700</item>
    <item name="colorOnPrimary">@color/black</item>
    <!-- Secondary brand color. -->
    <item name="colorSecondary">@color/teal_200</item>
    <item name="colorSecondaryVariant">@color/teal_200</item>
    <item name="colorOnSecondary">@color/black</item>
    <!-- Status bar color. -->
    <item name="android:statusBarColor"
      tools:targetApi="1"?attr/colorPrimaryVariant</item>
    <!-- Customize your theme here. -->
  </style>

  <!-- Base application theme. -->
  <style name="Theme.TASecureApps.noActionBar"
    parent="Theme.MaterialComponents.DayNight.NoActionBar">
    <!-- Primary brand color. -->
    <item name="colorPrimary">@color/purple_200</item>
    <item name="colorPrimaryVariant">@color/purple_700</item>
    <item name="colorOnPrimary">@color/black</item>
    <!-- Secondary brand color. -->
    <item name="colorSecondary">@color/teal_200</item>
    <item name="colorSecondaryVariant">@color/teal_200</item>
    <item name="colorOnSecondary">@color/black</item>
    <!-- Status bar color. -->
    <item name="android:statusBarColor"
      tools:targetApi="1"?attr/colorPrimaryVariant</item>
    <!-- Customize your theme here. -->
    <item
      name="android:windowBackground">@drawable/splash</item>
    <item name="windowActionBar">>false</item>
    <item name="windowNoTitle">>true</item>
  </style>
</resources>
```

build.gradle

```
plugins {
  id 'com.android.application'
  id 'com.google.gms.google-services'
}

android {
  compileSdkVersion 30
  buildToolsVersion '30.0.3'

  defaultConfig {
    applicationId "com.example.tasecureapps"
    minSdkVersion 19
    targetSdkVersion 30
```



© 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

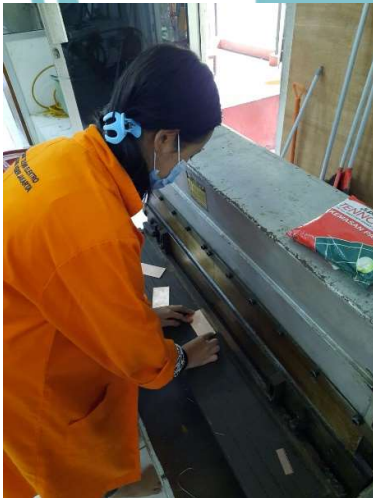
```
        versionCode 1
        versionName "1.0"
        multiDexEnabled true

        testInstrumentationRunner
        "androidx.test.runner.AndroidJUnitRunner"
    }

    buildTypes {
        release {
            minifyEnabled false
            proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android-
optimize.txt'), 'proguard-rules.pro'
        }
    }
    compileOptions {
        sourceCompatibility JavaVersion.VERSION_1_8
        targetCompatibility JavaVersion.VERSION_1_8
    }
}

dependencies {
    implementation 'androidx.appcompat:appcompat:1.2.0'
    implementation 'com.google.android.material:material:1.2.1'
    implementation
'androidx.constraintlayout:constraintlayout:2.0.1'
    implementation 'com.android.support:design:28.0.0'
    implementation 'com.google.firebase:firebase-auth:19.2.0'
    implementation 'com.google.firebase:firebase-database:20.0.0'
    implementation 'org.jetbrains:annotations:15.0'
    implementation 'com.google.firebase:firebase-messaging:22.0.0'
    implementation 'androidx.recyclerview:recyclerview:1.2.1'
    implementation 'androidx.cardview:cardview:1.0.0'
    implementation 'com.firebaseui:firebase-ui-database:8.0.0'
    implementation 'com.android.support:multidex:1.0.3'
    testImplementation 'junit:junit:4.+'
    androidTestImplementation 'androidx.test.ext:junit:1.1.2'
    androidTestImplementation 'androidx.test.espresso:espresso-
core:3.3.0'
}
```

Lampiran 5. Dokumentasi



© 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

