



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



**RANCANG BANGUN SISTEM PEMANTAU PATROLI
KEAMANAN GEDUNG MENGGUNAKAN RFID BERBASIS
KOMUNIKASI LONG RANGE (LORA)**

“APLIKASI PEMANTAU PATROLI KEAMANAN GEDUNG”

TUGAS AKHIR

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

Abelitho Gilbert Julius Siahaan

2003332012

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

2023



© Hak Cipta milik 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 : Abelitho Gilbert Julius Siahaan

NIM : 2003332012

Tanda Tangan :

Tanggal : 24 Juli 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



© 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

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir diajukan oleh :

Nama : Abelitho Gilbert Julius Siahaan
NIM : 2003332012
Program Studi : Telekomunikasi
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Pemantau Patroli Keamanan Gedung Menggunakan RFID Berbasis Komunikasi Long Range (LoRa)

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Tugas Akhir pada Rabu, 2 Agustus 2023 (Isi Hari dan Tanggal) dan dinyatakan **LULUS**.

Pembimbing : Shita Fitria Nurjihan, S.T., M.T.
NIP. 19920620 201903 2 028

()

Depok, Senin 21 Agustus 2023

Disahkan oleh

Ketua Jurusan Teknik Elektro



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

NIP. 197011142008122001



KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat mencapai gelar Diploma Tiga di Politeknik Negeri Jakarta. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan laporan Magang ini dengan tepat waktu.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, di antaranya :

1. Mama dan adik penulis yang selalu menjadi sumber semangat dan memberikan dukungan serta doa dalam penyusunan tugas akhir;
2. Shita Fitria Nurjihan S.T, M.T, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan ini;
3. Dandi, selaku rekan yang baik untuk bekerjasama dalam penyusunan Tugas Akhir;
4. Ayub, Hadin, dan Mughni yang selalu menemani saat susah dan senang selama penyusunan Tugas Akhir;
5. Rekan-rekan saya yang memberikan dukungan dalam material ataupun moral;

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

Depok, 1 Juli 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 SISTEM PEMANTAU KEAMANAN PATROLI GEDUNG MENGGUNAKAN RFID BERBASIS KOMUNIKASI *LONG RANGE (LORA)*

“Aplikasi Pemantau Patroli Keamanan Gedung”

ABSTRAK

Patroli merupakan kegiatan pencegahan yang dilakukan dengan cara berpindah dari satu lokasi ke lokasi lainnya untuk memeriksa dan memastikan bahwa area tersebut aman dan teratur. Hal ini perlu dilakukan karena petugas keamanan tidak dapat memantau area yang mereka tangani secara langsung. Dalam menyempurnakan aktivitas patroli tersebut maka dibuatlah aplikasi sistem pemantau patroli keamanan gedung. Aplikasi android ini dibuat agar dapat menampilkan data tapping petugas patroli secara realtime sehingga dapat menghindari terjadinya kecurangan dalam aktivitas patroli. Aplikasi Android menggunakan Firebase sebagai tempat penyimpanan data. Fitur yang digunakan oleh sistem ini adalah Authentication untuk proses login dan Realtime Database untuk penyimpanan data sensor dan message. Prosesnya dimulai dari alat patroli yang melakukan tapping pada setiap RFID Tag yang ada pada setiap ruangan. Kemudian data sensor RFID berupa nama ruangan, nama petugas patroli, userID, dan status tapping dikirimkan ke Firebase oleh alat patroli untuk disimpan. Kemudian data tersebut diterima dan ditampilkan di aplikasi android. Daya yang ditampilkan oleh aplikasi diperoleh secara realtime. Aplikasi memerlukan koneksi internet yang pada tugas akhir ini menggunakan internet VSAT. Rata-rata hasil parameter QoS jaringan internet VSAT untuk throughput sebesar 28.88 KB, packet loss sebesar 0%, dan delay sebesar 467.697 ms. Ini dapat dikatakan bahwa kualitas jaringan internet menggunakan VSAT dalam kondisi kurang memenuhi standar.

Kata kunci : *Android; Firebase; Internet; Patroli; RFID*

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 OF BUILDING PATROL SECURITY MONITORING SYSTEM USING LONG RANGE COMMUNICATION BASED RFID (LORA)

“Building Security Patrol Monitoring Application”

ABSTRACT

Patrols are prevention activities carried out by moving from one location to another to check and ensure that the area is safe and orderly. This is necessary because security officers cannot monitor the area they are dealing with directly. In improving the patrol activity, a building security patrol monitoring system application was created. This android application is made in order to be able to display realtime tapping data of patrol officers so as to avoid cheating in patrol activities. Android apps use Firebase as a data store. The features used by this system are Authentication for the login process and Realtime Database for storing sensor data and messages. The process starts with a patrol tool that taps each RFID tag in each room. Then the RFID sensor data in the form of room name, patrol officer name, userID, and tapping status is sent to Firebase by the patrol tool for storage. Then the data is received and displayed in the Android application. The power displayed by the application is obtained in realtime. The application requires an internet connection which in this final project uses VSAT internet. The average QoS parameter results for the VSAT internet network for a throughput of 17.74 Kb, a packet loss of 0%, and a delay of 625.155 ms. It can be said that the quality of the internet network using VSAT is in poor condition..

Key Word: *Android; Firebase; Internet; Patrol; RFID*

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

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



DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| HALAMAN SAMPEL | i |
| HALAMAN JUDUL..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Tujuan..... | 2 |
| 1.4 Luaran..... | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Patroli | 4 |
| 2.2 <i>Long Range (LoRa)</i> | 4 |
| 2.3 Internet..... | 5 |
| 2.4 Arduino IDE | 5 |
| 2.5 Android..... | 6 |
| 2.6 Android Studio | 7 |
| 2.7 Java Development Kit | 7 |
| 2.8 <i>Extensible Markup Language (XML)</i> | 8 |
| 2.9 <i>Google Firebase</i> | 8 |
| 2.10 LoRa RFM95W | 11 |
| 2.11 Quality of Service (QoS)..... | 12 |
| BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI..... | 14 |
| 3.1 Rancangan Aplikasi | 14 |
| 3.1.1 Deskripsi Aplikasi | 14 |
| 3.1.2 Cara Kerja Aplikasi | 15 |
| 3.1.3 Spesifikasi Aplikasi..... | 17 |

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

| | | |
|----------------------------------|--|-----------|
| 3.1.4 | Perancangan <i>Authentication</i> | 17 |
| 3.1.5 | Perancangan <i>Realtime Database</i> | 18 |
| 3.1.6 | Perancangan Aplikasi Android..... | 19 |
| 3.2 | Realisasi Aplikasi | 20 |
| 3.2.1 | Realisasi <i>Authentication</i> | 20 |
| 3.2.2 | Realisasi <i>Realtime Database</i> | 22 |
| 3.2.3 | Realiasi Aplikasi Android | 23 |
| BAB IV PEMBAHASAN..... | | 58 |
| 4.1 | Pengujian Aplikasi Android..... | 58 |
| 4.1.1 | Deskripsi Pengujian Aplikasi Android | 58 |
| 4.1.2 | Prosedur Pengujian Aplikasi Android..... | 58 |
| 4.1.3 | Data Hasil Pengujian Aplikasi Android | 59 |
| 4.1.4 | Analisa Hasil Data Pengujian Aplikasi Android | 64 |
| 4.2 | Pengujian <i>Quality of Service</i> | 64 |
| 4.2.1 | Deskripsi Pengujian <i>Quality of Service</i> | 65 |
| 4.2.2 | Prosedur Pengujian <i>Quality of Service</i> | 65 |
| 4.2.3 | Data Hasil Pengujian <i>Quality of Service</i> | 65 |
| 4.2.4 | Analisa Hasil Data <i>Quality of Service</i> | 71 |
| BAB V PENUTUP..... | | 69 |
| 5.1 | Simpulan..... | 69 |
| 5.2 | Saran..... | 69 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 70 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... | | 71 |
| DAFTAR LAMPIRAN | | 73 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Tampilan Arduino IDE | 6 |
| Gambar 2. 2 Android..... | 6 |
| Gambar 2. 3 Android Studio | 7 |
| Gambar 2. 4 Google Firebase | 9 |
| Gambar 2. 5 LoRa RFM95W | 11 |
| | |
| Gambar 3. 1 Ilustrasi Sistem Aplikasi Pemantau Patroli Keamanan Gedung..... | 14 |
| Gambar 3. 2 Flowchart Aplikasi Menerima Data dari Alat Patroli | 16 |
| Gambar 3. 3 Perancangan <i>Authentication</i> | 18 |
| Gambar 3. 4 Perancangan <i>Realtime Database</i> | 19 |
| Gambar 3. 5 Perancangan Aplikasi Android | 20 |
| Gambar 3. 6 Realisasi <i>Authentication</i> | 22 |
| Gambar 3. 7 Realisasi <i>Realtime Database</i> | 23 |
| Gambar 3. 8 <i>Splash Screen Activity</i> | 25 |
| Gambar 3. 9 <i>Login Activity</i> | 28 |
| Gambar 3. 10 <i>Navigation Drawer</i> | 33 |
| Gambar 3. 11 <i>Controlling Activity</i> | 36 |
| Gambar 3. 12 <i>Cardview Security</i> | 38 |
| Gambar 3. 13 <i>Calender View</i> dan <i>Check Recycler View</i> | 40 |
| Gambar 3. 14 <i>Card View</i> Ruangan..... | 41 |
| Gambar 3. 15 Tampilan <i>Controlling Activity</i> | 51 |
| Gambar 3. 16 <i>Employee Activity</i> | 52 |
| Gambar 3. 17 Topologi Jaringan VSAT UBIQUE | 58 |
| | |
| Gambar 4. 1 Pengujian <i>Splashscreen</i> | 59 |
| Gambar 4. 2 <i>Firebase Authentication Login</i> | 60 |
| Gambar 4. 3 Pengujian Aktivitas <i>Login</i> | 60 |
| Gambar 4. 4 Pengujian <i>Employee Activity</i> | 61 |
| Gambar 4. 5 Pengujian <i>Controlling Activity</i> | 61 |
| Gambar 4. 6 Data Alat Patroli di <i>Realtime Database</i> | 62 |
| Gambar 4. 7 Pengujian Menampilkan Data Aktivitas <i>Tapping</i> | 62 |
| Gambar 4. 8 Pengujian <i>Navigation Drawer</i> | 63 |
| Gambar 4. 9 Pengujian <i>About Activity</i> | 64 |
| Gambar 4. 10 <i>Menu Capture File Properties</i> | 65 |
| Gambar 4. 11 Pengujian Jarak 5 meter | 66 |
| Gambar 4. 12 Pengujian Jarak 10 meter | 67 |
| Gambar 4. 13 Pengujian Jarak 20 meter | 68 |
| Gambar 4. 14 Pengujian Jarak 25 meter | 70 |

Hak Cipta :

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



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 Kualitas Throughput..... | 13 |
| Tabel 2. 2 Kategori Kualitas Packet Loss | 13 |
| Tabel 2. 3 Kategori Kualitas Delay | 14 |
| Tabel 3. 1 Spesifikasi Aplikasi | 17 |
| Tabel 4. 1 Data Aktivitas Tapping..... | 63 |
| Tabel 4. 2 Perbandingan Hasil Data QoS..... | 71 |





© 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

DAFTAR LAMPIRAN

L-1 Lampiran Android Studio Code





Hak Cipta :

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keamanan lingkungan kantor merupakan keinginan utama banyak individu. Di dalam perkantoran, diterapkan berbagai metode dan strategi untuk menjaga keamanan. Patroli merupakan kegiatan yang umum dilakukan untuk mencegah kejadian yang dapat mengganggu keamanan. Patroli biasanya melibatkan pemeriksaan setiap ruangan kantor dalam interval waktu tertentu. Sebagian besar patroli yang dilakukan masih menggunakan sistem manual. Salah satu metode manual yang digunakan adalah patroli tanpa memberikan tanda pada ruangan dan menggunakan absensi manual di kertas.

Patroli manual dengan absensi tulis tidak efisien dalam mengukur kinerja petugas patroli. Metode manual ini melibatkan petugas yang mengelilingi setiap ruangan dalam gedung dan mencatat absensi patroli di kertas yang tersedia. Bagian *Human Resource* perusahaan tidak dapat memantau patroli secara langsung dan tidak mengetahui sejauh mana patroli tersebut dilakukan dengan baik oleh petugas. Untuk membantu bagian *Human Resource* dalam menilai kinerja petugas patroli dan mencegah kecurangan dalam absensi patroli, maka penulis mengajukan pembuatan aplikasi yang dapat memantau aktivitas patroli dengan penggunaan teknologi Identifikasi Frekuensi Radio (RFID) berbasis komunikasi Long Range. RFID dapat disediakan dalam perangkat yang tidak memerlukan kontak langsung maupun jalur cahaya untuk dapat beroperasi, dapat berfungsi pada berbagai variasi kondisi lingkungan, dan menyediakan tingkat integritas data yang tinggi..

Aplikasi yang diajukan ini akan menampilkan aktivitas patroli yang menggunakan sistem RFID, di mana alat patroli tersebut dapat membaca kunci meskipun tidak secara langsung bersentuhan. Petugas patroli akan menggunakan alat ini untuk melakukan *tapping* pada titik *checkpoint* yang ada di setiap ruangan, dan data tersebut akan dikirimkan ke smartphone yang dimiliki oleh bagian *Human Resource* dan ditampilkan pada aplikasi android. Berdasarkan penjelasan



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

tersebut, penulis membuat tugas akhir dengan judul "Aplikasi Pemantau Patroli Keamanan Gedung Menggunakan RFID Berbasis Komunikasi *Long Range* (LoRa)". Tujuan dari pengerjaan tugas akhir ini adalah untuk memperketat sistem keamanan lingkungan perkantoran yang memiliki area yang luas dan membantu bagian *Human Resource* dalam mengevaluasi kinerja petugas patroli berdasarkan indikator kinerja yang telah ditentukan.

1.2 Perumusan Masalah

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

- a. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi pemantau patroli keamanan gedung yang menggunakan teknologi RFID berbasis komunikasi Long Range (LoRa)?
- b. Bagaimana mengintegrasikan aplikasi Android dengan sistem pemantau patroli keamanan gedung yang menggunakan teknologi RFID berbasis komunikasi Long Range (LoRa)?
- c. Bagaimana menguji performansi dari penggunaan aplikasi Android untuk sistem pemantau patroli keamanan gedung yang menggunakan teknologi RFID secara *real-time*?

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari tugas akhir ini adalah :

- a. Mampu merancang dan membangun aplikasi pemantau patroli keamanan gedung yang menggunakan teknologi RFID berbasis komunikasi Long Range (LoRa).
- b. Mampu mengintegrasikan aplikasi Android dengan sistem pemantau patroli keamanan gedung yang menggunakan teknologi RFID berbasis komunikasi Long Range (LoRa).
- c. Mampu menguji performansi dari penggunaan aplikasi Android untuk sistem pemantau patroli keamanan gedung yang menggunakan teknologi RFID secara *real-time*.

1.4 Luaran

Pada tugas akhir ini diperoleh luaran berupa:

1. Aplikasi yang digunakan untuk memantau patroli keamanan gedung yang menggunakan RFID berbasis komunikasi *Long Range* (LoRa).
2. Laporan tugas akhir dengan judul “Aplikasi Pemantau Patroli Keamanan Gedung”.
3. Jurnal mengenai “Aplikasi Pemantau Patroli Keamanan Gedung”.



© 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



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 V PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan tentang “Aplikasi Pemantau Patroli Keamanan Gedung Menggunakan RFID Berbasis Komunikasi Long Range”, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Perancangan aplikasi telah dapat menampilkan data yang disimpan oleh alat petugas patroli di Firebase dengan jelas berupa nama ruangan, nama petugas, userID dan status dari alat petugas patroli.
2. Aplikasi Android dan alat petugas patroli harus memiliki struktur data yang sama, dimana pada tugas akhir ini diatur userID, roomID dan status agar aplikasi dapat terintegrasi dengan baik dengan alat petugas patroli.
3. Dari pengujian *Quality of Service* menggunakan aplikasi Wireshark dengan sumber internet dari modem VSAT Lab Telkom maka didapatkan nilai rata-rata *throughput* sebesar 28.88 KB, nilai rata-rata *packet loss* sebesar 0%, dan nilai rata-rata *delay* sebesar 467.697 ms yang dimana menggunakan variasi jarak 5 m, 10 m, 20 m, dan 25 m.

5.2 Saran

Diharapkan dengan adanya aplikasi pemantau patroli keamanan gedung ini dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari baik itu di lini perkantoran, gedung sekolah, ataupun industri lainnya yang melakukan kegiatan patroli. Dengan aplikasi pemantau patroli keamanan gedung ini dapat menilai *key performance security* sesuai data yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Sukmandhani, Arief. (2020).” QoS (Quality of Services)”<https://onlinelearning.binus.ac.id/> [27 Juli 2022]
- Catur Wibowo, Dimas. (2019).”Apa itu Android Studio dan Android SDK?”<https://www.dicoding.com/> [21 Juli 2022]
- Hidayat, Achmad, et al. “PERANCANGAN ABSENSI ONLINE BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN SCAN QR DAN REAL-TIME LOCATION.” JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), vol. 7, no. 1, 13 Mar. 2023, pp. 378–386, <https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6292>. Accessed 1 Aug. 2023.
- Putra, Ida Bagus Agung Eka Mandala, et al. “Analisis Quality of Service Pada Jaringan Komputer.” Majalah Ilmiah Teknologi Elektro, vol. 20, no. 1, 4 Mar. 2021, p. 95, <https://doi.org/10.24843/mite.2021.v20i01.p11>. Accessed 1 Aug. 2023.
- Prawiro, M. (2018).” Pengertian Smartphone, Sistem Operasi, Fitur, dan Jenis Smartphone”. <https://www.maxmanroe.com/> [24 Juli 2023]
- Rinjani, R.E. (2012). Pemanfaatan JSON (Java Script Object Notation) sebagai data interchange pada sistem automatic testing dan web learning eJournal D3 Teknik informatika. Solo.
- SEMTECH (2020), "What is LoRa," Lora PHY, vol. I, no. 1, pp. 1-2, 2020




© 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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

| Data Pribadi | |
|----------------|--|
| Nama Lengkap | : Abelitho Gilbert Julius Siahaan |
| Nama Panggilan | : Abelitho |
| NIM | : 2003332012 |
| Alamat | : Jalan Melati 4 No 140 Perumnas Helvetia, Helvetia, Medan |
| No. HP | : 0895613152882 |
| Agama | : Kristen |
| Jenis Kelamin | : Laki-laki |
| E-mail | : abelitho.gilbertjuliussiahaan.te20@mhs.w.pnj.ac.id |



| Indeks Prestasi (IP Semester 1-5) | |
|---------------------------------------|-------------|
| Semester | IP |
| Semester 1 (Satu) | 3.55 |
| Semester 2 (Dua) | 3.37 |
| Semester 3 (Tiga) | 3.64 |
| Semester 4 (Empat) | 3.6 |
| Semester 5 (Lima) | 4 |
| Indek Prestasi Kumulatif (IPK) | 3.63 |

| Riwayat Pendidikan | |
|--------------------------|-------------|
| Pendidikan | Tahun Lulus |
| SD Santo Thomas 2 Medan | 2014 |
| SMP Santo Thomas 3 Medan | 2017 |
| SMK Telkom Medan | 2020 |

| Profile |
|--|
| <p><i>Mahasiswa semester V Politeknik Negeri Jakarta Jurusan Teknik Elektro Program Studi Telekomunikasi yang memiliki ketertarikan yang tinggi terhadap dunia Telekomunikasi. Saya dapat bekerja dalam tekanan, mudah beradaptasi di lingkungan baru. dan cepat belajar hal baru dengan baik.</i></p> |



© 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, pennisan karya ilmiah, pennisan laporan, pennisan 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

| Pengalaman Organisasi | | | | |
|-----------------------|----------------------------|----------------------|---------------------------|-------|
| No | Organisasi | Jabatan | Tempat | Tahun |
| 1 | Himpunan Mahasiswa Elektro | Staff Kominfo | Politeknik Negeri Jakarta | 2020 |
| 2 | Himpunan Mahasiswa Elektro | Kepala Dept. Kominfo | Politeknik Negeri Jakarta | 2021 |
| 3 | Himpunan Mahasiswa Elektro | Dewan Pengawas | Politeknik Negeri Jakarta | 2022 |
| Dst. | | | | |

| Pendidikan Non-Formal / Traning / Seminar | | | |
|---|--|--------|-------|
| No | Kegiatan | Tempat | Tahun |
| 1 | Kuliah Umum - Telecommunication Ready For Evolution of Industrial | PNJ | 2020 |
| 2 | Kuliah Umum - Telecommunication Dare To Break The Boundaries For The New Era | PNJ | 2021 |
| 3 | Seminar Nasional Teknik Elektro 2021 | PNJ | 2021 |
| Dst. | | | |

| Prestasi yang Pernah Diraih | | | |
|-----------------------------|----------|--------|-------|
| No | Kegiatan | Tempat | Tahun |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| Dst. | | | |

Demikian daftar riwayat hidup ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 25 Juli 2023

Hormat saya,

Abelitho Gilbert Julius Siahaan

NIM. 2003332012

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



DAFTAR LAMPIRAN

1. Layout Splashscreen

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

<ImageView
    android:layout_width="300dp"
    android:layout_height="300dp"
    android:layout_marginTop="30dp"
    android:layout_marginBottom="20dp"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:src="@drawable/logo01"/>
</RelativeLayout>
```

2. Layout Login Activity

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
android:orientation="vertical"
android:padding="20dp"
tools:context=".MainActivity">

<ImageView
    android:layout_width="300dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:layout_marginTop="50dp"
    android:layout_marginBottom="1dp"
    android:layout_gravity="center_horizontal"
    android:src="@drawable/logo02"/>

<TextView
    android:id="@+id/welcome"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
    android:text="Welcome to Alita Security,"
    android:textAlignment="center"

    android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Large"
    android:textColor="#45166A"
    android:textSize="21sp" />

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



Hak Cipta :

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

```

        android:id="@+id/pleaselogin"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginBottom="40dp"
        android:fontFamily="@font/poppins"
        android:text="Please Login"
        android:textAlignment="center"

        android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Large"
        android:textColor="#45166A"
        android:textSize="20sp" />

        <com.google.android.material.textfield.TextInputLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content">

            <EditText
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:id="@+id/email"
                android:hint="Email"
                android:inputType="textEmailAddress"
                android:textColor="@color/colorPrimary"
                android:textColorHint="@color/colorPrimaryDark"
                android:textSize="16sp" />
            </com.google.android.material.textfield.TextInputLayout>

            <com.google.android.material.textfield.TextInputLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_marginTop="15dp"
                android:layout_height="wrap_content">

                <EditText
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:id="@+id/password"
                    android:hint="Password"
                    android:inputType="textPassword"/>
                </com.google.android.material.textfield.TextInputLayout>

            <Button
                android:layout_width="220dp"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:layout_gravity="center_horizontal"
                android:layout_marginTop="40dp"
                android:backgroundTint="@color/colorPrimaryDark"
                android:id="@+id/loginButton"
                android:textSize="17sp"
                android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
                android:text="Login"/>

        </LinearLayout>

```

3. Layout Employee

```

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

```
xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
tools:context=".EmployeeActivity">
```

```
<ImageView
    android:layout_width="50dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:id="@+id/menu"
    android:src="@drawable/baseline_menu_24"
    android:layout_marginLeft="17dp"
    android:layout_marginTop="17dp"/>
```

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Employee"
    android:textSize="25sp"
    android:textColor="@color/colorPrimaryDark"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_marginTop="24sp"
    android:fontFamily="@font/poppins_semibold"/>
```

```
<com.google.android.material.bottomnavigation.BottomNavigationView
    android:id="@+id/bottomNavigationView"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="70dp"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_marginStart="20dp"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:layout_marginEnd="20dp"
    android:layout_marginBottom="20dp"
    android:background="@drawable/bottom_background"
    android:elevation="2dp"
    app:itemIconSize="30dp"
    app:itemIconTint="@color/white"
    app:itemRippleColor="@android:color/transparent"
    app:itemTextColor="@color/white"
    app:labelVisibilityMode="unlabeled"
    app:menu="@menu/bottom_menu" />
```

```
<androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
    android:id="@+id/listRecyclerView"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="12dp"
    android:layout_marginTop="90dp"
    android:layout_marginRight="12dp"
    android:layout_marginBottom="120dp" />
```

```
</RelativeLayout>
```

4. Layout Absence

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



© 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

```

xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
tools:context=".AbsenceActivity">

<ImageView
    android:layout_width="50dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:id="@+id/menu"
    android:src="@drawable/baseline_menu_24"
    android:layout_marginLeft="17dp"
    android:layout_marginTop="17dp">
</ImageView>

<TextView
    android:id="@+id/textTitle"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:text="Absence"
    android:textColor="@color/colorPrimaryDark"
    android:textSize="25sp"
    android:layout_marginTop="24sp"
    android:fontFamily="@font/poppins_semibold"/>

<androidx.cardview.widget.CardView
    android:id="@+id/cardview"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:animateLayoutChanges="true"
    android:layout_marginTop="70dp"
    app:cardCornerRadius="20dp"
    app:cardElevation="4dp"
    app:cardUseCompatPadding="true">

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:animateLayoutChanges="true"
    android:id="@+id/ln1"
    android:orientation="vertical">

<RelativeLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    android:padding="6dp">

<ImageView
    android:id="@+id/iconImageView"
    android:layout_width="70dp"
    android:layout_height="70dp"
    android:layout_alignParentStart="true"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:paddingLeft="14dp"
    android:paddingRight="14dp"
    app:srcCompat="@drawable/shield_person" />

```



© 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

```

<LinearLayout
    android:id="@+id/linearLayout"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_marginStart="4dp"
    android:layout_marginTop="2dp"
    android:layout_toEndOf="@id/iconImageView"
    android:orientation="vertical"
    android:layout_marginLeft="4dp"
    android:layout_toRightOf="@+id/iconImageView">

    <TextView
        android:id="@+id/securityname"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginBottom="-8dp"
        android:text="Security Name"
        android:textColor="@color/colorPrimary"
        android:textSize="18sp"
        android:textStyle="bold"
        android:fontFamily="@font/poppins"/>

    <TextView
        android:id="@+id/idnumber"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="ID Number"
        android:textColor="@color/colorPrimary"
        android:textSize="16sp"
        android:textStyle="normal"
        android:fontFamily="@font/poppins"/>

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Office Security"
        android:textStyle="bold"
        android:fontFamily="@font/poppins"
        android:textSize="13sp"
        android:textColor="@color/white"

android:background="@drawable/bottom_background"
        android:gravity="center"/>
    </LinearLayout>
</RelativeLayout>
</LinearLayout>
</androidx.cardview.widget.CardView>

<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_marginVertical="12dp"
    android:id="@+id/constraint"
    android:layout_below="@id/cardview"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content">

    <ImageView
        android:id="@+id/iv_calendar_previous"
        android:layout_width="wrap_content"

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```

android:layout_height="wrap_content"
android:layout_marginStart="10dp"
android:layout_marginTop="20dp"
android:src="@drawable/round_navigate_before_24"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

<ImageView
    android:id="@+id/iv_calendar_next"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:layout_marginEnd="10dp"
    android:src="@drawable/round_navigate_next_24"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

<TextView
    android:id="@+id/tv_date_month"
    style="@style/TextAppearance.MaterialComponents.Subtitle2"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@id/iv_calendar_next"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@id/iv_calendar_next"
    tools:text="December 2020" />

<androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
    android:id="@+id/recyclerView"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_margin="10dp"
    android:orientation="horizontal"
    app:layoutManager="androidx.recyclerview.widget.LinearLayoutManager"
    app:layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"
    app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/tv_date_month" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

<androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
    android:layout_below="@id/constraint"
    android:id="@+id/recyclerViewRuangan"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="12dp"
    android:layout_marginBottom="90dp"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_marginRight="12dp" /> -->

```




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

```
<com.google.android.material.bottomnavigation.BottomNavigationView
    android:id="@+id/bottomNavigationView"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="70dp"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_marginStart="20dp"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:layout_marginEnd="20dp"
    android:layout_marginBottom="20dp"
    android:background="@drawable/bottom_background"
    android:elevation="2dp"
    app:itemIconSize="30dp"
    app:itemIconTint="@color/white"
    app:itemRippleColor="@android:color/transparent"
    app:itemTextColor="@color/white"
    app:labelVisibilityMode="unlabeled"
    app:menu="@menu/bottom_menu" />
```

```
</RelativeLayout>
```

5. Layout Navigation Drawer

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="vertical"
    android:background="@drawable/drawer_border"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent">

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="170dp"
        android:orientation="vertical"
        android:gravity="bottom"
        android:padding="16dp"
        android:background="@drawable/header_bkg"
        android:theme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Dark">

        <ImageView
            android:layout_width="80dp"
            android:layout_height="80dp"
            android:layout_marginTop="-18dp"
            android:layout_marginLeft="12dp"
            android:src="@drawable/logo_circle"/>

        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Halo,"
            android:textStyle="bold"
            android:textSize="19dp"
            android:layout_marginLeft="15dp"
            android:fontFamily="@font/poppins"
            android:textColor="@color/white" />

        <TextView
            android:layout_width="wrap_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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

        android:layout_height="wrap_content"
        android:textSize="14dp"
        android:layout_marginTop="-8dp"
        android:layout_marginLeft="15dp"
        android:fontFamily="@font/poppins"
        android:textColor="@color/white"
        android:id="@+id/name" />
</LinearLayout>

<RelativeLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="12dp"
    android:layout_marginTop="12dp"
    android:orientation="horizontal">

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textColor="@color/colorPrimaryDark"
        android:text="About"
        android:textSize="25sp"
        android:id="@+id/about_button"
        android:drawableLeft="@drawable/baseline_info_24"
        android:drawablePadding="9dp"/>
</RelativeLayout>

<RelativeLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="12dp"
    android:layout_marginTop="12dp"
    android:orientation="horizontal">

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textColor="@color/colorPrimaryDark"
        android:text="Menu"
        android:textSize="25sp"
        android:id="@+id/menu_button"
        android:drawableLeft="@drawable/baseline_menu_24"
        android:drawablePadding="9dp"/>
</RelativeLayout>

<RelativeLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/logout"
    android:layout_marginStart="12dp"
    android:layout_marginTop="12dp"
    android:orientation="horizontal">

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textColor="@color/colorPrimaryDark"
        android:text="Logout"
        android:textSize="25sp"

```



Hak Cipta :

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

```

        android:drawableLeft="@drawable/baseline_logout_24"
        android:drawablePadding="9dp"/>
    </RelativeLayout>
  
```

```
</LinearLayout>
```

6. Layout About

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".AboutActivity"
    tools:layout_editor_absoluteX="0dp"
    tools:layout_editor_absoluteY="16dp">

    <ImageView
        android:id="@+id/about_backbutton"
        android:layout_width="50dp"
        android:layout_height="50dp"
        android:layout_marginStart="2dp"
        android:layout_marginTop="25dp"
        android:src="@drawable/round_navigate_before_24"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:tint="@color/colorPrimaryDark" />

    <TextView
        android:id="@+id/foundertext"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="92dp"
        android:layout_marginTop="32dp"
        android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
        android:text="Meet Our Founder"
        android:textColor="@color/colorPrimary"
        android:textSize="25sp"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

    <TextView
        android:id="@+id/tugasakhir"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="116dp"
        android:layout_marginTop="96dp"
        android:background="@drawable/bottom_background"
        android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
        android:paddingStart="10sp"
        android:paddingTop="2sp"
        android:paddingEnd="10sp"
        android:paddingBottom="2sp"
        android:text="Deskripsi Tugas Akhir"
        android:textColor="@color/white"
  
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```
android:textSize="15sp"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
```

```
<TextView
  android:id="@+id/textdeskripsi"
  android:layout_width="match_parent"
  android:layout_height="wrap_content"
  android:layout_marginStart="4dp"
  android:layout_marginTop="140dp"
  android:fontFamily="@font/poppins"
  android:gravity="center"
  android:lineSpacingExtra="2dp"
  android:text="Tugas Akhir ini membuat Sistem Pemantau
Keamanan Gedung Menggunakan RFID Berbasis komunikasi Long Range.
Bertujuan untuk membantu bagian Human Resource untuk menilai key
performance security. Cara kerjanya ialah apabila security
berhasil tapping menggunakan alat maka data ruangan akan masuk ke
Firebase untuk diterima oleh aplikasi android. Alita Security akan
menampilkan data ruangan dari tiap masing-masing security"
  android:textColor="#000000"
  android:textSize="10sp"
  app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
  app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
```

```
<ImageView
  android:id="@+id/founderimg_01"
  android:layout_width="220dp"
  android:layout_height="230dp"
  android:layout_marginStart="188dp"
  android:layout_marginTop="232dp"
  app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
  app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
  app:srcCompat="@drawable/founder1" />
```

```
<TextView
  android:id="@+id/about_01"
  android:layout_width="210dp"
  android:layout_height="wrap_content"
  android:layout_marginStart="8dp"
  android:layout_marginTop="316dp"
  android:fontFamily="@font/poppins"
  android:lineSpacingExtra="3dp"
  android:padding="8dp"
  android:text="Saya adalah seorang mahasiswa Politeknik
Negeri Jakarta dengan NIM 2003332012 jurusan Teknik Elektro.
Dengan menempuh program studi Teknik Telekomunikasi, saya
mengerjakan tugas akhir dengan merancang "Aplikasi Sistem Pemantau
Patroli Keamanan Gedung Menggunakan RFID Berbasis Komunikasi Long
Range (LoRa)"."
  android:textColor="#000000"
  android:textSize="10sp"
  app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
  app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
```

```
<TextView
  android:id="@+id/foundername_01"
  android:layout_width="wrap_content"
  android:layout_height="wrap_content"
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```

android:layout_marginStart="36dp"
android:layout_marginTop="272dp"
android:background="@drawable/bottom_background"
android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
android:paddingStart="10sp"
android:paddingTop="2sp"
android:paddingEnd="10sp"
android:paddingBottom="2sp"
android:text="Abelitho Siahaan"
android:textColor="@color/white"
android:textSize="15sp"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

```

```

<TextView
  android:id="@+id/about_02"
  android:layout_width="210dp"
  android:layout_height="wrap_content"
  android:layout_marginStart="196dp"
  android:layout_marginTop="548dp"
  android:fontFamily="@font/poppins"
  android:gravity="end"
  android:lineSpacingExtra="3dp"
  android:padding="8dp"
  android:text="Saya adalah seorang mahasiswa Politeknik
Negeri Jakarta dengan NIM 2003332008 jurusan Teknik Elektro.
Dengan mengambil program studi Teknik Telekomunikasi, saya membuat
tugas akhir dengan merancang "Perancangan Alat Sistem Pemantau
Patroli Keamanan Gedung Menggunakan RFID Berbasis Komunikasi Long
Range (LoRa)""
  android:textColor="#000000"
  android:textSize="10sp"
  app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
  app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

```

```

<ImageView
  android:id="@+id/founderimg_02"
  android:layout_width="230dp"
  android:layout_height="240dp"
  android:layout_marginStart="16dp"
  android:layout_marginTop="484dp"
  app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
  app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
  app:srcCompat="@drawable/founder2" />

```

```

<TextView
  android:id="@+id/foundername_02"
  android:layout_width="wrap_content"
  android:layout_height="wrap_content"
  android:layout_marginStart="240dp"
  android:layout_marginTop="508dp"
  android:background="@drawable/bottom_background"
  android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
  android:paddingStart="10sp"
  android:paddingTop="2sp"
  android:paddingEnd="10sp"
  android:paddingBottom="2sp"
  android:text="Dandi Kusuma"
  android:textColor="@color/white"

```



Hak Cipta :

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

```
android:textSize="15sp"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
```

```
<ImageView
  android:id="@+id/imageView5"
  android:layout_width="60dp"
  android:layout_height="60dp"
  android:layout_marginStart="292dp"
  android:layout_marginTop="4dp"
  app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
  app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
  app:srcCompat="@drawable/star" />
```

```
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

7. Layout Employee List

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.cardview.widget.CardView
  xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
  xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
  android:id="@+id/cardview"
  android:layout_width="match_parent"
  android:layout_height="wrap_content"
  android:animateLayoutChanges="true"
  app:cardCornerRadius="20dp"
  app:cardElevation="4dp"
  app:cardUseCompatPadding="true">
  <LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:animateLayoutChanges="true"
    android:orientation="vertical"
    android:id="@+id/linearLayoutCV">
    <RelativeLayout
      android:layout_width="match_parent"
      android:layout_height="wrap_content"
      android:orientation="horizontal"
      android:padding="6dp">
      <ImageView
        android:id="@+id/iconImageView"
        android:layout_width="70dp"
        android:layout_height="70dp"
        android:layout_alignParentStart="true"
        android:layout_centerVertical="true"
        android:paddingLeft="14dp"
        android:paddingRight="14dp"
        app:srcCompat="@drawable/shield_person" />
      <LinearLayout
        android:id="@+id/linearLayout"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:layout_marginStart="4dp"
```



Hak Cipta :

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

```

android:layout_marginTop="2dp"
android:layout_toEndOf="@id/iconImageView"
android:orientation="vertical"
android:layout_marginLeft="4dp"
android:layout_toRightOf="@+id/iconImageView">

<TextView
    android:id="@+id/securityname"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="-8dp"
    android:text="Abelitho Siahaan"
    android:textColor="@color/colorPrimary"
    android:textSize="18sp"
    android:textStyle="bold"
    android:fontFamily="@font/poppins"/>
<TextView
    android:id="@+id/idnumber"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="TT-6A-01"
    android:textColor="@color/colorPrimary"
    android:textSize="16sp"
    android:textStyle="normal"
    android:fontFamily="@font/poppins"/>
<LinearLayout
    android:id="@+id/lastMessageLayout"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    android:visibility="visible">

    <TextView
        android:id="@+id/lastMessageTextView"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Last message"
        android:layout_weight="1"
        android:textSize="14sp"
        android:fontFamily="@font/poppins" />

    <TextView
        android:id="@+id/lastMessageTimeTextView"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_weight="0"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="10.00"
        android:layout_marginEnd="10dp"
        android:textSize="12sp"
        android:fontFamily="@font/poppins" />
</LinearLayout>
<TextView
    android:id="@+id/secureOff"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Office Security"
    android:textStyle="bold"
    android:fontFamily="@font/poppins"
    android:textSize="13sp"

```

```
android:textColor="@color/white"
```

```
android:background="@drawable/bottom_background"
android:gravity="center"/>
```

```
        </LinearLayout>
    </RelativeLayout>
</LinearLayout>
</androidx.cardview.widget.CardView>
```

8. Java Activity Splashscreen

```
package com.abeldandi.alitasecurity;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.os.Handler;
import android.view.View;

public class SplashScreenActivity extends AppCompatActivity {

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

        // inialisasi view
        View decorView = getWindow().getDecorView();
        // Hide the status bar.

        decorView.setSystemUiVisibility(View.SYSTEM_UI_FLAG_FULLSCREEN);
        // Hide ActionBar
        if (getSupportActionBar() != null) {
            getSupportActionBar().hide();
        }
        // timer
        new Handler().postDelayed(new Runnable() {
            @Override
            public void run() {
                startActivity(new
                Intent(SplashScreenActivity.this, MainActivity.class));
                finish();
            }
        }, 3000);
    }
}
```

9. Java Activity Login

```
package com.abeldandi.alitasecurity;

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

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.util.Patterns;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
```



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

```

import android.widget.EditText;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

import com.abeldandi.alitasecurity.ui.ChatActivity;
import com.google.android.gms.tasks.OnFailureListener;
import com.google.android.gms.tasks.OnCompleteListener;
import com.google.firebase.auth.AuthResult;
import com.google.firebase.auth.FirebaseAuth;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    private FirebaseAuth auth;
    private EditText loginEmail, loginPassword;
    private Button loginButton;

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

        auth = FirebaseAuth.getInstance();
        loginEmail = findViewById(R.id.email);
        loginPassword = findViewById(R.id.password);
        loginButton = findViewById(R.id.loginButton);

        loginButton.setOnClickListener(view -> {
            String email = loginEmail.getText().toString();
            String password = loginPassword.getText().toString();

            if (!email.isEmpty() &&
Patterns.EMAIL_ADDRESS.matcher(email).matches()) {
                if (!password.isEmpty()) {
                    auth.signInWithEmailAndPassword(email,
password)
                        .addOnCompleteListener(authResult -> {
                            Toast.makeText(MainActivity.this,
"Login Successful", Toast.LENGTH_SHORT).show();
                            startActivity(new
Intent(MainActivity.this, EmployeeActivity.class));
                            finish();
                        }).addOnFailureListener(e -> {
                            String errorMessage =
e.getMessage();
                            Toast.makeText(MainActivity.this,
"Login Failed" + errorMessage, Toast.LENGTH_SHORT).show();
                        });
                } else {
                    loginPassword.setError("Password cannot be
empty");
                }
            } else if(email.isEmpty()) {
                loginEmail.setError("Email cannot be empty");
            } else {
                loginEmail.setError("Please enter valid email");
            }
        });
    }
}

```



10. Java Activity Employee

```
package com.abeldandi.alitasecurity;

import androidx.annotation.NonNull;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import androidx.recyclerview.widget.LinearLayoutManager;
import androidx.recyclerview.widget.RecyclerView;

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

import com.abeldandi.alitasecurity.adapter.EmployeeAdapter;
import com.abeldandi.alitasecurity.callback.FetchRecyclerViewItems;
import com.abeldandi.alitasecurity.model.DataObject;
import com.google.android.material.bottomnavigation.BottomNavigationView;
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 java.util.ArrayList;
import java.util.List;

public class EmployeeActivity extends AppCompatActivity implements
FetchRecyclerViewItems {

    List<ListElement> elements;

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

        init();

        ImageView menuIcon = findViewById(R.id.menu);
        menuIcon.setOnClickListener(view -> startActivity(new
Intent(EmployeeActivity.this, NavDrawerActivity.class)));

        BottomNavigationView bottomNavigationView =
findViewById(R.id.bottomNavigationView);

        bottomNavigationView.setSelectedItemId(R.id.bottom_employee);

        bottomNavigationView.setOnItemSelectedListener(item -> {
            if (item.getItemId() == R.id.bottom_employee) {
                startActivity(new Intent(getApplicationContext(),
EmployeeActivity.class));
                overridePendingTransition(R.anim.slide_in_right,
R.anim.slide_out_left);
                finish();
            }
        });
    }
}
```

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

```

        return true;
    } else if (item.getItemId() == R.id.bottom_absence) {
        startActivity(new Intent(getApplicationContext(),
AbsenceActivity.class));
        overridePendingTransition(R.anim.slide_in_right,
R.anim.slide_out_left);
        finish();
        return true;
    } else if (item.getItemId() == R.id.bottom_message) {
        startActivity(new Intent(getApplicationContext(),
MessageActivity.class));
        overridePendingTransition(R.anim.slide_in_right,
R.anim.slide_out_left);
        finish();
        return true;
    }
    return false;
});
}

public void init() {
    elements = new ArrayList<>();
    elements.add(new ListElement("775447", "Abelitho
Siahaan", "TT-6A-01"));
    elements.add(new ListElement("775447", "Dandi Kusuma", "TT-
6A-02"));

    EmployeeAdapter listAdapter = new
EmployeeAdapter(elements, this, this);
    RecyclerView recyclerView =
findViewById(R.id.listRecyclerView);
    recyclerView.setHasFixedSize(true);
    recyclerView.setLayoutManager(new
LinearLayoutManager(this));
    recyclerView.setAdapter(listAdapter);
}

@Override
public void onIntent(DataObject dataObject) {

}

@Override
public void onIntentEmployee(ListElement element) {
    Intent intent = new Intent(this, AbsenceActivity.class);
    intent.putExtra("element", element);
    startActivity(intent);
}
}
}

```

11. Java Activity Absence

```

package com.abeldandi.alitasecurity;

import androidx.annotation.NonNull;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import androidx.recyclerview.widget.LinearLayoutManager;
import androidx.recyclerview.widget.LinearSnapHelper;

```



© 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

```
import androidx.recyclerview.widget.RecyclerView;
import androidx.recyclerview.widget.SnapHelper;

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

import com.abeldandi.alitasecurity.adapter.CalendarAdapter;
import
com.abeldandi.alitasecurity.callback.FetchRecyclerViewItems;
import
com.abeldandi.alitasecurity.databinding.ActivityAbsenceBinding;
import
com.abeldandi.alitasecurity.databinding.ActivitySecurity1Binding;
import com.abeldandi.alitasecurity.model.CalendarDateModel;
import com.abeldandi.alitasecurity.model.DataObject;
import com.abeldandi.alitasecurity.utils.HorizontalItemDecoration;
import com.bumptech.glide.Glide;
import
com.google.android.material.bottomnavigation.BottomNavigationView;
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 java.text.ParseException;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Calendar;
import java.util.Date;
import java.util.List;
import java.util.Locale;

public class AbsenceActivity extends AppCompatActivity implements
FetchRecyclerViewItems {

    private ActivityAbsenceBinding binding;
    private final SimpleDateFormat sdf = new
SimpleDateFormat("MMMM yyyy", Locale.ENGLISH);
    private final Calendar cal =
Calendar.getInstance(Locale.ENGLISH);
    private final Calendar currentDate =
Calendar.getInstance(Locale.ENGLISH);
    private final ArrayList<Date> dates = new ArrayList<>();
    private CalendarAdapter adapter;
    private final ArrayList<CalendarDateModel> calendarList2 = new
ArrayList<>();
    List<DataObject> elements;
    DatabaseReference databaseReference;
    String targetSecurityID = "";

    private Date selectedDate;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
```



© 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

```

super.onCreate (savedInstanceState);
binding =
ActivityAbsenceBinding.inflate (getLayoutInflater ());
setContentView (binding.getRoot ());
databaseReference =
FirebaseDatabase.getInstance ().getReference ().child ("AlitaSecurity
");
init ();
setUpAdapter ();
setUpClickListener ();
setUpCalendar ();
try {
Intent intent = getIntent ();
ListElement element =
intent.getParcelableExtra ("element");
binding.securityname.setText (element.securityname);
binding.idnumber.setText (element.idnumber);
targetSecurityID = element.getIdnumber ().equals ("TT-
6A-01") ? "1" : "2";
} catch (Exception e) {
System.out.println ("Something When Wrong");
}

Glide.with (getApplicationContext ())
.load ("https://cdn-icons-
png.flaticon.com/512/149/149071.png")
.into (binding.imageView);

ImageView menuIcon = findViewById (R.id.menu);
menuIcon.setOnClickListener (view -> startActivity (new
Intent (AbsenceActivity.this, NavDrawerActivity.class)));

BottomNavigationView bottomNavigationView =
findViewById (R.id.bottomNavigationView);
bottomNavigationView.setSelectedItemId (R.id.bottom_absence);

binding.ln1.setOnClickListener (view -> onBackPressed ());

bottomNavigationView.setOnItemSelectedListener (item -> {
if (item.getItemId () == R.id.bottom_employee) {
startActivity (new Intent (getApplicationContext (),
EmployeeActivity.class));
overridePendingTransition (R.anim.slide_in_right,
R.anim.slide_out_left);
finish ();
return true;
} else if (item.getItemId () == R.id.bottom_absence) {
startActivity (new Intent (getApplicationContext (),
AbsenceActivity.class));
overridePendingTransition (R.anim.slide_in_right,
R.anim.slide_out_left);
finish ();
return true;
} else if (item.getItemId () == R.id.bottom_message) {
startActivity (new Intent (getApplicationContext (),
MessageActivity.class));
overridePendingTransition (R.anim.slide_in_right,
R.anim.slide_out_left);

```



© 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

```

        finish();
        return true;
    }
    return false;
});
}

private void setUpClickListener() {
    binding.ivCalendarNext.setOnClickListener(v -> {
        cal.add(Calendar.MONTH, 1);
        setUpCalendar();
    });

    binding.ivCalendarPrevious.setOnClickListener(v -> {
        cal.add(Calendar.MONTH, -1);
        setUpCalendar();
    });
}

private void setUpAdapter() {
    int spacingInPixels =
    getResources().getDimensionPixelSize(R.dimen.single_calendar_margi
n);

    binding.recyclerView.addItemDecoration(new
HorizontalItemDecoration(spacingInPixels));
    SnapHelper snapHelper = new LinearSnapHelper();
    snapHelper.attachToRecyclerView(binding.recyclerView);

    adapter = new CalendarAdapter((calendarDateModel,
position) -> {
        for (int i = 0; i < calendarList2.size(); i++) {
            calendarList2.get(i).setSelected(i == position);
        }
        adapter.setData(calendarList2);

        selectedDate = dates.get(position);
        init();
    });

    binding.recyclerView.setAdapter(adapter);
}

private void setUpCalendar() {
    ArrayList<CalendarDateModel> calendarList = new
ArrayList<>();
    binding.tvDateMonth.setText(sdf.format(cal.getTime()));
    Calendar monthCalendar = (Calendar) cal.clone();
    int maxDaysInMonth =
cal.getActualMaximum(Calendar.DAY_OF_MONTH);
    dates.Success();
    monthCalendar.set(Calendar.DAY_OF_MONTH, 1);

    int currentDateIndex = -1;

    Calendar currentDateNoTime =
Calendar.getInstance(Locale.ENGLISH);
    currentDateNoTime.set(Calendar.HOUR_OF_DAY, 0);
    currentDateNoTime.set(Calendar.MINUTE, 0);
    currentDateNoTime.set(Calendar.SECOND, 0);
    currentDateNoTime.set(Calendar.MILLISECOND, 0);

```



© 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

```

while (dates.size() < maxDaysInMonth) {
    Date currentDate = monthCalendar.getTime();

    if (!currentDate.before(currentDateNoTime.getTime()))
    {
        dates.add(currentDate);
        CalendarDateModel calendarDateModel = new
CalendarDateModel(currentDate, false);
        calendarList.add(calendarDateModel);

        if (currentDateIndex == -1 &&
            monthCalendar.get(Calendar.YEAR) ==
currentDateNoTime.get(Calendar.YEAR) &&
            monthCalendar.get(Calendar.MONTH) ==
currentDateNoTime.get(Calendar.MONTH) &&
            monthCalendar.get(Calendar.DAY_OF_MONTH)
== currentDateNoTime.get(Calendar.DAY_OF_MONTH)) {
            currentDateIndex = dates.size() - 1;
        }
    }

    monthCalendar.add(Calendar.DAY_OF_MONTH, 1);
}

if (currentDateIndex != -1) {
    calendarList.get(currentDateIndex).setSelected(true);
    selectedDate = dates.get(currentDateIndex);
} else {
    selectedDate = null;
}

calendarList2.Success();
calendarList2.addAll(calendarList);
adapter.setData(calendarList);
}
public void init() {
    elements = new ArrayList<>();

    if (selectedDate == null) {
        selectedDate = Calendar.getInstance().getTime();
    }

    databaseReference.addValueEventListener(new
ValueEventListener() {
        @Override
        public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot
snapshot) {
            elements.Success();
            for (DataSnapshot dataSnapshot :
snapshot.getChildren()) {
                String userID =
dataSnapshot.child("userID").getValue(String.class);
                String status =
dataSnapshot.child("status").getValue(String.class);
                String roomID =
dataSnapshot.child("roomID").getValue(String.class);
                String taptime =
dataSnapshot.child("taptime").getValue(String.class);

```



© 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

```

        if (userID != null &&
        userID.equals(targetSecurityID)
            && selectedDate != null &&
            isSameDay(selectedDate, cal.getTime())
            && status != null &&
            status.equals("SUCCESS")) {
            DataObject dataObject = new
            DataObject(userID, status, roomID, taptime);
            elements.add(dataObject);
        }

        ListAdapter listAdapter = new
        ListAdapter(elements, AbsenceActivity.this,
        AbsenceActivity.this);
        binding.recyclerviewRuangan.setHasFixedSize(true);
        binding.recyclerviewRuangan.setLayoutManager(new
        LinearLayoutManager(AbsenceActivity.this));
        binding.recyclerviewRuangan.setAdapter(listAdapter);
        listAdapter.notifyDataSetChanged();

        if (elements.isEmpty()) {
            Toast.makeText(AbsenceActivity.this, "Tidak
            ada data untuk tanggal ini.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }

        @Override
        public void onCancelled(@NonNull DatabaseError error)
        {
            Toast.makeText(AbsenceActivity.this, "Failed to
            retrieve data", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    });

    private boolean isSameDay(Date date1, Date date2) {
        Calendar cal1 = Calendar.getInstance();
        cal1.setTime(date1);
        Calendar cal2 = Calendar.getInstance();
        cal2.setTime(date2);
        return cal1.get(Calendar.YEAR) == cal2.get(Calendar.YEAR)
            && cal1.get(Calendar.MONTH) ==
            cal2.get(Calendar.MONTH)
            && cal1.get(Calendar.DAY_OF_MONTH) ==
            cal2.get(Calendar.DAY_OF_MONTH);
    }

    @Override
    public void onIntent(DataObject dataObject) {

    }

    @Override
    public void onIntentEmployee(ListElement element) {

    }
}

```




12. Java Activity Navigation Drawer

```

package com.abeldandi.alitasecurity;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.RelativeLayout;
import android.widget.TextView;

import com.google.firebase.auth.FirebaseAuth;
import com.google.firebase.auth.FirebaseUser;

public class NavDrawerActivity extends AppCompatActivity {
    private FirebaseUser firebaseUser;
    private TextView txtName;
    private TextView aboutButton;
    private TextView menuButton; // Tambahkan deklarasi menuButton

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_nav_drawer);
        txtName = findViewById(R.id.name);
        aboutButton = findViewById(R.id.about_button);
        menuButton = findViewById(R.id.menu_button); //

        Inisialisasi menuButton

        firebaseUser =
        FirebaseAuth.getInstance().getCurrentUser();

        if (firebaseUser.getEmail() != null) {
            txtName.setText(firebaseUser.getEmail());
        } else {
            txtName.setText("Login Failed!");
        }

        RelativeLayout logoutLayout = findViewById(R.id.logout);
        logoutLayout.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
        {
            @Override
            public void onClick(View view) {
                // Mengarahkan ke halaman login
                Intent intent = new Intent(NavDrawerActivity.this,
                MainActivity.class);
                intent.setFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_SUCCESS_TOP |
                Intent.FLAG_ACTIVITY_NEW_TASK);
                startActivity(intent);
                finish();
            }
        });

        // Mengatur onClickListener untuk aboutButton
        aboutButton.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
        {

```

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

```

@Override
public void onClick(View v) {
    // Mengarahkan ke halaman activity_about.xml atau
    AboutActivity.java
    Intent intent = new Intent (NavDrawerActivity.this,
    AboutActivity.class);
    startActivity(intent);
}
});

// Mengatur onClickListener untuk menuButton
menuButton.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
@Override
public void onClick(View v) {
    // Mengarahkan ke halaman activity_employee.xml
    atau EmployeeActivity.java
    Intent intent = new Intent (NavDrawerActivity.this,
    EmployeeActivity.class);
    startActivity(intent);
}
});
}
}

```

13. Java Activity About

```

package com.abeldandi.alitasecurity;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.ImageView;

public class AboutActivity extends AppCompatActivity {

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

        ImageView backButton =
        findViewById(R.id.about_backbutton);
        backButton.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                // Kembali ke NavDrawerActivity
                Intent intent = new Intent (AboutActivity.this,
                NavDrawerActivity.class);
                startActivity(intent);
                finish(); // Optional, untuk menutup AboutActivity
                setelah pindah ke NavDrawerActivity
            }
        });
    }
}

```

14. Java Activity List Element

```

package com.abeldandi.alitasecurity;

```



© 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

```
import android.os.Parcel;
import android.os.Parcelable;

public class ListElement implements Parcelable {
    public String color;
    public String securityname;
    public String idnumber;
    public String lastMessage;
    public String lastMessageTime;

    public ListElement(String color, String securityname, String
idnumber) {
        this.color = color;
        this.securityname = securityname;
        this.idnumber = idnumber;
        this.lastMessage = "";
        this.lastMessageTime = "";
    }

    protected ListElement(Parcel in) {
        color = in.readString();
        securityname = in.readString();
        idnumber = in.readString();
        lastMessage = in.readString();
        lastMessageTime = in.readString();
    }

    public static final Creator<ListElement> CREATOR = new
Creator<ListElement>() {
        @Override
        public ListElement createFromParcel(Parcel in) {
            return new ListElement(in);
        }

        @Override
        public ListElement[] newArray(int size) {
            return new ListElement[size];
        }
    };

    public String getColor() {
        return color;
    }

    public void setColor(String color) {
        this.color = color;
    }

    public String getSecurityname() {
        return securityname;
    }

    public void setSecurityname(String securityname) {
        this.securityname = securityname;
    }

    public String getIdnumber() {
        return idnumber;
    }
}
```



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

```

public void setIdnumber(String idnumber) {
    this.idnumber = idnumber;
}

public String getLastMessage() {
    return lastMessage;
}

public void setLastMessage(String lastMessage) {
    this.lastMessage = lastMessage;
}

public String getLastMessageTime() {
    return lastMessageTime;
}

public void setLastMessageTime(String lastMessageTime) {
    this.lastMessageTime = lastMessageTime;
}

@Override
public int describeContents() {
    return 0;
}

@Override
public void writeToParcel(Parcel dest, int flags) {
    dest.writeString(color);
    dest.writeString(securityname);
    dest.writeString(idnumber);
    dest.writeString(lastMessage);
    dest.writeString(lastMessageTime);
}
}

```

15. Java Activity List Adapter

```

package com.abeldandi.alitasecurity;

import android.content.Context;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.LinearLayout;
import android.widget.TextView;

import androidx.annotation.NonNull;
import androidx.recyclerview.widget.RecyclerView;

import com.abeldandi.alitasecurity.callback.FetchRecyclerViewItems;
import com.abeldandi.alitasecurity.model.DataObject;
import com.bumptech.glide.Glide;

import java.util.List;

```



© 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

```

public class ListAdapter extends
RecyclerView.Adapter<ListAdapter.ViewHolder> {
    private List<DataObject> mData;
    private LayoutInflater mInflater;
    private Context context;

    private final FetchRecyclerViewItems listener;

    private String convertRoomIDToRoomName(String roomID) {
        switch (roomID) {
            case "ce2baf":
                return "Lab Optik";
            case "8d274b":
                return "Bengkel";
            case "ce74ef":
                return "Pintu Depan";
            case "8bf47f":
                return "Pintu Belakang";
            default:
                return "Unknown Room";
        }
    }

    public ListAdapter(List<DataObject> itemList, Context context,
FetchRecyclerViewItems listener) {
        this.mInflater = LayoutInflater.from(context);
        this.context = context;
        this.mData = itemList;
        this.listener = listener;
    }

    @NonNull
    @Override
    public ViewHolder onCreateViewHolder(@NonNull ViewGroup
parent, int viewType) {
        View view = mInflater.inflate(R.layout.list_element,
parent, false);
        return new ViewHolder(view);
    }

    @Override
    public void onBindViewHolder(@NonNull ViewHolder holder, int
position) {
        holder.bindData(mData.get(position));
    }

    @Override
    public int getItemCount() {
        return mData.size();
    }

    public void setItems(List<DataObject> items) {
        mData = items;
        notifyDataSetChanged();
    }

    public class ViewHolder extends RecyclerView.ViewHolder {
        ImageView iconImage;

```



© 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

```

TextView securityname, idnumber, taptime;
LinearLayout linearLayoutCV;

ViewHolder(View itemView) {
    super(itemView);
    iconImage = itemView.findViewById(R.id.iconImageView);
    linearLayoutCV =
itemView.findViewById(R.id.linearLayoutCV);
    securityname =
itemView.findViewById(R.id.securityname);
    idnumber = itemView.findViewById(R.id.idnumber);
    taptime = itemView.findViewById(R.id.taptime);
}

void bindData(final DataObject item) {

    Glide.with(context)

.load("https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/6f/E
o_circle_light-green_checkmark.svg/2048px-Eo_circle_light-
green_checkmark.svg.png")
    .into(iconImage);

    String roomName =
convertRoomIDToRoomName(item.getRoomID());
    securityname.setText(roomName.toUpperCase());
    idnumber.setText("Status: "+item.getStatus());
    taptime.setText(item.getTaptime());
    linearLayoutCV.setOnClickListener(view ->
listener.onIntent(item));
}
}
}

```

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**