



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 *SMART BIKE PARKING STATION*
MENGUNAKAN RFID BERBASIS IOT**

“PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI ANDROID *SMART BIKE PARKING STATION* MENGGUNAKAN RFID BERBASIS IOT”

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Diploma Tiga

Rafli Permana

2103332025

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI TEKNIK TELEKOMUNIKASI

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2024



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 : Rafli Permana

NIM : 2103332025

Tanda Tangan :

Tanggal : 27 Agustus 2024

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

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



HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir diajukan oleh :

Nama : Rafli Permana
NIM : 2103332025
Program Studi : Teknik Telekomunikasi
Jurusan : Teknik Elektro
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun *Smart Bike Parking Station*
Menggunakan RFID Berbasis IoT

Telah diuji oleh tim penguji dalam sidang Tugas Akhir pada **14 Agustus 2024** dan dinyatakan **LULUS**.

Pembimbing : Ir. Sri Danaryani, M.T.

NIP. 196305031991032001

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 27 Agustus 2024

Disahkan oleh,

Ketua Jurusan Teknik Elektro



Dr. Murni Dwiyanti, S.T., M.T.

NIP. 197803312003122002

Hak Cipta :

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



KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT. karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul Rancang Bangun *Smart Bike Parking Station* Berbasis IoT. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Tiga Politeknik.

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

1. Ir. Sri Danaryani, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan ini.
2. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan material, motivasi, dan doa.
3. Rivaldi Adi Sofian, selaku rekan Tugas Akhir yang selalu mendorong penulis untuk mengerjakan Tugas Akhir ini.
4. Teman-teman kelas Telkom 6A yang saling mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT. berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 27 Agustus 2024

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 *SMART BIKE PARKING STATION* MENGUNAKAN RFID BERBASIS IOT

“Perancangan dan Pembuatan Aplikasi *Smart Bike Parking Station*
Menggunakan RFID berbasis IoT”

ABSTRAK

Di era modern ini, minat mahasiswa terhadap penggunaan sepeda sebagai alat transportasi semakin berkurang. Berbagai faktor seperti kemacetan lalu lintas, ketidaknyamanan dalam penyimpanan, dan masalah keamanan parkir menjadi alasan utama di balik penurunan penggunaan sepeda. Untuk mengatasi masalah ini dan mendorong penggunaan sepeda sebagai alat transportasi yang ramah lingkungan, solusi inovatif diperlukan. Aplikasi dari Smart Bike Parking Station dirancang untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan parkir sepeda, khususnya di lingkungan kampus. Aplikasi ini menggunakan Firebase sebagai database untuk tempat menyimpan data. Untuk login pada aplikasi digunakan fitur Authentication pada Firebase. Aplikasi ini menawarkan sistem parkir sepeda yang cerdas dengan fitur keamanan notifikasi peringatan saat ada yang mencoba membobol sepeda dan pada aplikasi juga dapat dilihat ketersediaan slot parkir dengan menggunakan jumlah tapping RFID yang dimana data dari sensor dapat terbaca pada Realtime Database. Informasi dari user berupa nama, nim, dan jenis sepeda ditampilkan pada halaman utama aplikasi. Untuk penggunaan aplikasi dibutuhkan internet yang dimana pada tugas akhir kali ini berasal dari Modem. Hasil QoS dari jaringan internet pada modem didapatkan hasil rata-rata berupa Throughput sebesar 7,24 Kbps, lalu Packet Loss sebesar 0%, Rata-Rata Delay sebesar 346 ms, dan Rata-Rata Jitter sebesar 346 ms.

Kata Kunci: *IoT, Keamanan sepeda, Smart Bike Parking, RFID RC522, SW-420*

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 SMART BIKE PARKING STATION BASED RFID ON IOT

“Design and Fabrication Smart Bike Parking Station Application Based RFID on IoT”

ABSTRACT

In this modern era, college students's interest in using bicycles as a means of transportation is declining. Various factors such as traffic congestion, storage inconvenience, and parking security issues are the main reasons behind the reduced use of bicycles. To solve these problems and encourage the use of bicycles as an environmentally friendly means of transportation, innovative solutions are needed. The Smart Bike Parking Station application is designed to enhance the security and convenience of bicycle parking, particularly in campus environments. The application uses Firebase as a database for storing data. For login purposes, the Firebase Authentication feature is used. This application offers an intelligent bicycle parking system with security features, including alert notifications when someone attempts to steal with a bicycle. The application also displays the availability of parking slots using the number of RFID taps, where sensor data can be read in the Realtime Database. User information such as name, student ID number, and type of bicycle is displayed on the application's main page. The application requires an internet connection, which in this thesis is provided by a modem. The QoS results of the internet connection on the modem are discussed. The QoS results from the internet network on the modem were obtained average value of Throughput of 7,24 Kbps, then Packet Loss of 0%, Average Delay of 346 ms, and Average Jitter of 346 ms.

Keywords : *IoT, Bike Safety, Smart Bike Parking, RFID RC522, SW-420*

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 SAMPUL..... i

HALAMAN JUDUL ii

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS..... iii

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR..... iv

KATA PENGANTAR..... v

DAFTAR ISI..... viii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR 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..... 2

BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 3

 2.1 Internet..... 3

 2.2 Internet of Things (IoT)..... 3

 2.3 Android Studio 3

 2.4 Google Firebase..... 4

 2.5 Extensible Markup Language (XML) 5

 2.6 Java..... 7

 2.7 Quality of Service (QoS)..... 10

BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI..... 12

 3.1 Rancangan Aplikasi 12

 3.1.1 Deskripsi Aplikasi 12

 3.1.2 Cara Kerja Aplikasi 13

 3.1.3 Spesifikasi Aplikasi..... 14

 3.1.4 Perancangan Authentication..... 15

 3.1.5 Perancangan Realtime Database 15

 3.1.6 Perancangan Aplikasi Android..... 16

 3.2 Realisasi Aplikasi 17

 3.2.1 Realisasi Authentication..... 17

 3.2.2 Realisasi Realtime Database 18

 3.2.3 Realisasi Aplikasi Android..... 19

BAB IV PEMBAHASAN..... 39

 4.1 Pengujian Aplikasi Android..... 39

 4.1.1 Deskripsi Pengujian Aplikasi Android 39

 4.1.2 Prosedur Pengujian Aplikasi Android 40

 4.1.3 Data Hasil Pengujian Aplikasi Android 40

 4.1.4 Analisa Hasil Data Pengujian Aplikasi Android 42

 4.2 Pengujian Sistem Quality of Service..... 47

 4.2.1 Deskripsi Pengujian Sistem..... 47

 4.2.2 Prosedur Pengujian Sistem..... 47

 4.2.3 Data Hasil Pengujian Sistem..... 48

 4.2.4 Analisa Hasil Data *Quality of Service*..... 51

 4.3 Implementasi 52

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

4.4	Analisa Sistem	52
BAB V PENUTUP		54
5.1	Simpulan.....	54
5.2	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA.....		55
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		57
LAMPIRAN.....		58



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 Standarisasi Delay berdasarkan ITU-TG 1010	10
Tabel 2. 2 Standarisasi Packet Loss berdasarkan ITU-TG 1010.....	11
Tabel 2. 3 Standarisasi Jitter berdasarkan ITU-TG 1010.....	11
Tabel 4. 1 Data Hasil Pengukuran QoS Pengujian Pertama.....	51
Tabel 4. 2 Data Hasil Pengukuran QoS Pengujian Kedua	51
Tabel 4. 3 Data Hasil Rata-Rata Pengukuran QoS.....	52



Hak Cipta :

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



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Android Studio	3
Gambar 2. 2 Google Firebase	4
Gambar 3. 1 Ilustrasi Cara Kerja Aplikasi	12
Gambar 3. 2 Flowchart Aplikasi menerima data.....	13
Gambar 3. 3 Diagram Blok Aplikasi	14
Gambar 3. 4 Flowchart Perancangan Authentication.....	15
Gambar 3. 5 Flowchart Perancangan Realtime Database	16
Gambar 3. 6 Flowchart Perancangan Aplikasi.....	17
Gambar 3. 7 <i>Splachscreen Activity</i>	21
Gambar 3. 8 <i>Login Activity</i>	24
Gambar 3. 9 <i>Register Activity</i>	28
Gambar 3. 10 <i>Main/Utama Activity</i>	33
Gambar 3. 11 <i>Slot Parkir Activity</i>	36
Gambar 4. 1 <i>Setup</i> untuk melakukan pengujian aplikasi	40
Gambar 4. 2 <i>Authenticaton</i> pada Firebase	41
Gambar 4. 3 Pengujian Aktivitas Login.....	41
Gambar 4. 4 Gambar alat <i>smart bike parking station</i>	42
Gambar 4. 5 tapping <i>tag</i> pada <i>RFID Reader</i>	43
Gambar 4. 6 Data ketersediaan slot parkir pada aplikasi	43
Gambar 4. 7 LCD menampilkan pesan terdeteksinya getaran.....	44
Gambar 4. 8 Status sepeda dan notifikasi bahaya	45
Gambar 4. 9 Keadaan <i>linear actuator</i> saat posisi mengunci	45
Gambar 4. 10 Status sepeda aman dan tanggal masuk sepeda.....	46
Gambar 4. 11 Keadaan <i>linear actuator</i> saat kunci sudah terbuka	46
Gambar 4. 12 Status sepeda belum terparkir dan tanggal keluar sepeda	47
Gambar 4. 13 <i>Setup</i> untuk melakukan pengujian QoS	48

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

Lampiran 1. Source Code Aplikasi	58
--	----



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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minat masyarakat Indonesia terhadap penggunaan sepeda sebagai alat transportasi telah berkurang di zaman modern. Banyak orang enggan menggunakan sepeda sebagai cara transportasi sehari-hari karena berbagai alasan, termasuk kemacetan lalu lintas, penggunaan yang kurang efektif dalam perjalanan jarak jauh, ketidaknyamanan untuk menyimpan sepeda, dan ketidakamanan parkir. Untuk mendorong masyarakat menggunakan sepeda sebagai alat transportasi yang ramah lingkungan, segala hambatan harus diidentifikasi dan diatasi. Perubahan perilaku transportasi salah satunya bisa dimulai dalam lingkungan kampus. Bersepeda dapat menjadi pilihan yang efisien dan ramah lingkungan, karena populasi mahasiswa yang besar dan jarak tempuh yang relatif pendek antar fasilitas kampus.

Dengan adanya kebijakan transportasi berkelanjutan dan fasilitas pendukung sepeda di kampus, dapat membantu meningkatkan minat dan frekuensi penggunaan sepeda. Namun, meskipun ada banyak kemungkinan untuk menggunakan sepeda di kampus, masih ada beberapa masalah yang muncul. Beberapa di antaranya adalah kurangnya tempat parkir yang memadai dan kurangnya perhatian terhadap keamanan sepeda. Tempat parkir yang aman, nyaman, dan pintar dapat menjadi faktor utama dalam mengubah pola transportasi mahasiswa menjadi cara yang lebih berkelanjutan.

Salah satu masalah besar yang menghambat masyarakat, khususnya mahasiswa, untuk bersepeda adalah keamanan sepeda. Pencurian sepeda menjadi masalah umum di banyak tempat umum, termasuk di kampus. Smart Bike Parking Station yang dilengkapi dengan teknologi keamanan canggih dapat membantu mengatasi kekurangan ini. Dengan adanya sistem keamanan pintar, penguncian elektronik, teknologi sensor, dan notifikasi otomatis, pemilik sepeda akan merasa aman dan lebih memilih sepeda sebagai sarana transportasi.

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 aplikasi *Smart Bike Parking Station* menggunakan RFID berbasis *Internet of Things* (IoT)?
- b. Bagaimana melakukan pengintegrasian dan pengiriman data ke aplikasi android menggunakan *Google Firebase* dan ESP32?
- c. Bagaimana melakukan pengujian dari aplikasi *Smart Bike Parking Station* menggunakan RFID berbasis *Internet of Things* (IoT) di lingkungan kampus?

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam Tugas Akhir ini adalah :

- a. Dapat merancang aplikasi *Smart Bike Parking Station* menggunakan RFID berbasis *Internet of Things* (IoT).
- b. Dapat melakukan pengintegrasian dan pengiriman data ke aplikasi android menggunakan Google Firebase dan ESP32.
- c. Mampu melakukan pengujian dari aplikasi *Smart Bike Parking Station* menggunakan RFID berbasis *Internet of Things* (IoT) di lingkungan kampus.

1.4 Luaran

Adapun luaran dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Laporan Tugas Akhir.
- b. Artikel Ilmiah.
- c. Poster.

Hak Cipta :

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



BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Berikut kesimpulan yang didapat dari perancangan dan pengujian aplikasi dari *Smart Bike Parking Station* yang sudah dilakukan :

1. Aplikasi dirancang menggunakan android studio yang dimana pada rancangan menggunakan bahasa pemrograman xml untuk *layout* dan java untuk menjalankan perintah.
2. Aplikasi berhasil menampilkan data yang didapat dari *Authentication* maupun *Realtime Database* Firebase berupa informasi dari *user* lalu data sensor RFID dan Modul Sensor SW-420. Aplikasi dapat memunculkan notifikasi bila terjadi upaya pembobolan pada slot parkir.
3. Untuk pengujian QoS didapatkan hasil rata-rata berupa *Throughput* sebesar 7,24 Kbps, lalu *Packet Loss* sebesar 0%, Rata-Rata *Delay* sebesar 346 ms, dan Rata-Rata *Jitter* sebesar 346 ms. Dari hasil yang sudah didapat, menurut Standarisasi ITU-T hasil tersebut terbilang cukup.

5.2 Saran

Dengan dibuatnya aplikasi “Lock It” ini masih banyak kekurangan yang didapat dan penulis memberi saran sebagai berikut :

1. Penggunaan jaringan internet yang baik sangat berpengaruh dengan kecepatan data yang diterima
2. Menambahkan fitur tanggal untuk *user* jika memasukkan dan mengeluarkan sepeda pada slot parkir
3. Mengubah tampilan lebih optimal dan efisien jika adanya fitur baru yang ditambahkan.

Hak Cipta :

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

DAFTAR PUSTAKA

- Ari, W. M. (2015). Landasan Teori JAVA. *Landasan Teori Java*, 2, 5–18. https://repository.um-surabaya.ac.id/640/3/Bab_II.pdf
- Diwi, A. I., Mangkudjaja, R. R., & Wahidah, I. (2015). Analisis Kualitas Layanan Video Live Streaming pada Jaringan Lokal Universitas Telkom. *Buletin Pos Dan Telekomunikasi*, 12(3), 207. <https://doi.org/10.17933/bpostel.2014.120304>
- Indrayana, D. (2022). Penerapan Radio Frequency Identification Sebagai Kartu Pengecekan Kualitas Sepeda Motor. *Jurnal Sistem Informasi*, 3(2), 268–279. www.astra-honda.com
- Nasser, H., & Witono, T. (2016). Analisis Algoritma Round Robin, Least Connection, Dan Ratio Pada Load Balancing Menggunakan Opnet Modeler. *Jurnal Informatika*, 12(1), 25–32. <https://doi.org/10.21460/inf.2016.121.455>
- Nizam, M. N., Haris Yuana, & Zunita Wulansari. (2022). Mikrokontroler Esp 32 Sebagai Alat Monitoring Pintu Berbasis Web. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(2), 767–772. <https://doi.org/10.36040/jati.v6i2.5713>
- Nurrobi, I., Kusnadi, K., & Adam, R. (2020). PENERAPAN METODE QoS (QUALITY OF SERVICE) UNTUK MENGANALISA KUALITAS KINERJA JARINGAN WIRELESS. *Jurnal Digit*, 10(1), 47. <https://doi.org/10.51920/jd.v10i1.155>
- Pinem, A., Taqwa, A., & Ciksadan, C. (2021). Rancang Bangun Sistem Keamanan Sepeda Pada Halte Sepeda Berbasis Internet Of Things Menggunakan Fingerprint. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 7(2), 179. <https://doi.org/10.24036/jtev.v7i2.113059>
- Sandy, L. A., Akbar, R. J., & Hariadi, R. R. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Chat pada Platform Android dengan Media Input Berupa Canvas dan Shareable Canvas untuk Bekerja dalam Satu Canvas Secara Online. *Jurnal Teknik ITS*, 6(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v6i2.23782>
- Saputra, J. F., Rosmiati, M., & Sari, M. I. (2018). Pembangunan Prototype Sistem Monitoring Getaran Gempa Menggunakan Sensor Module SW-420. *EProceedings of Applied Science*, 4(2442–5826), 2055.

Hak Cipta :

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

<https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/appliedscience/article/view/7170>

Sasongko, E. N. (2010). *Materi 9 Internet*. 72–78.

<https://staffnew.uny.ac.id/upload/132309677/pendidikan/KTI-Materi9+Internet.pdf>

Selay, A., Andgha, G. D., Alfarizi, M. A., Bintang, M. I., Falah, M. N., Khaira, M., & Encep, M. (2022). Karimah Tauhid, Volume 1 Nomor 6 (2022), e-ISSN 2963-590X. *Karimah Tauhid*, 1(2963-590X), 861–862.

Sondang Sibuea, Mohammad Ikhsan Saputro, Agie Annan, & Yohanes Bowo Widodo. (2022). Aplikasi Mobile Collection Berbasis Android Pada Pt. Suzuki Finance Indonesia. *Jurnal Informatika Dan Teknologi Komputer (JITEK)*, 2(1), 31–42. <https://doi.org/10.55606/jitek.v2i1.185>

Supriyanto, A. (2005). Penyajian Dokumen XML dengan Teknik Pengikatan Data. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, X(2), 66–75.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

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

Hak Cipta :

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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Rafli Permana, lahir di Jakarta, 17 Mei 2003. Memulai Pendidikan di SDN Sepanjang Jaya VI Bekasi dan lulus pada tahun 2015. Setelah itu melanjutkan melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri x33 Bekasi dan lulus pada tahun 2018. Kemudian melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 19 Bekasi dengan mengambil Jurusan IPA dan lulus pada tahun 2021. Setelah lulus melanjutkan jenjang pendidikan tinggi ke Politeknik Negeri Jakarta dengan mengambil jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Source Code Aplikasi

1. Layout Splashscreen

```
<?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"
android:background="@color/primary"
tools:context=".SplashScreenActivivty">

<ImageView
    android:id="@+id/imageView"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.498"
    app:srcCompat="@drawable/splashlogo"
    tools:layout_editor_absoluteX="0dp" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

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

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:id="@+id/main"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
android:orientation="vertical"
android:background="@drawable/bgbaru"
tools:context=".LoginActivity">

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="40dp"
        android:fontFamily="@font/poppinsbold"
        android:gravity="center"
        android:text="SMART"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="12pt" />

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="0dp"
        android:fontFamily="@font/poppinsbold"
        android:gravity="center"
        android:text="BIKE PARKING STATION"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="12pt" />

    <View
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="3dp"
        android:background="@color/black"
        android:layout_marginTop="5dp"
        android:layout_marginLeft="35dp"
        android:layout_marginRight="35dp"/>

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="25dp"
        android:fontFamily="@font/poppinsmedium"
        android:gravity="center"
        android:text="Login"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="15pt"/>

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="30dp"
        android:layout_marginLeft="35dp"
        android:fontFamily="@font/poppinsregular"
        android:text="Masukkan Email" />
  
```

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

```

<EditText
    android:id="@+id/login_email"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="43dp"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:layout_marginRight="35dp"
    android:layout_marginBottom="20dp"
    android:ems="10"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:hint="Email"
    android:inputType="textEmailAddress"
    android:background="@drawable/edt_background"
    android:paddingLeft="10dp" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:text="Masukkan Password" />

<EditText
    android:id="@+id/login_password"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="43dp"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:layout_marginRight="35dp"
    android:layout_marginBottom="20dp"
    android:background="@drawable/edt_background"
    android:ems="10"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:hint="Password"
    android:inputType="textPassword"
    android:paddingLeft="10dp" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:text="Belum punya akun?"/>

<TextView
    android:id="@+id/btn_daftar"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:text="Daftar"
    android:textColor="@color/main" />

<Button
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="25dp"
    android:layout_marginLeft="80dp"
    android:layout_marginRight="80dp"
  
```

Hak Cipta :

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

```

android:fontFamily="@font/poppinsregular"
android:textSize="10pt"
android:backgroundTint="@color/main"
android:text="Login"
android:id="@+id/login_button"/>

```

```
</LinearLayout>
```

3. Layout Register Activity

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<ScrollView
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="@drawable/bgbaru"
android:fitsSystemWindows="true"
tools:context=".MainActivity">

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

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="40dp"
        android:fontFamily="@font/poppinsbold"
        android:gravity="center"
        android:text="SMART"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="12pt" />

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"

```

Hak Cipta :

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

```

    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="0dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsbold"
    android:gravity="center"
    android:text="BIKE PARKING STATION"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="12pt" />

<View
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="3dp"
    android:background="@color/black"
    android:layout_marginTop="5dp"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:layout_marginRight="35dp"/>

<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="25dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsmedium"
    android:gravity="center"
    android:text="Register"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="15pt"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="30dp"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:text="Masukkan Nama"/>

```

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

```
<EditText
    android:id="@+id/signup_nama"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="43dp"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:layout_marginRight="35dp"
    android:layout_marginBottom="20dp"
    android:background="@drawable/edt_background"
    android:ems="10"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:hint="Nama"
    android:inputType="text"
    android:paddingLeft="10dp" />
```

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:text="Masukkan NIM" />
```

```
<EditText
    android:id="@+id/signup_nim"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="43dp"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:layout_marginRight="35dp"
    android:layout_marginBottom="20dp"
    android:background="@drawable/edt_background"
    android:ems="10"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:hint="NIM"
    android:inputType="number"
    android:paddingLeft="10dp" />
```

Hak Cipta :

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

```

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:text="Masukkan Email" />

<EditText
    android:id="@+id/signup_email"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="43dp"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:layout_marginRight="35dp"
    android:layout_marginBottom="20dp"
    android:background="@drawable/edt_background"
    android:ems="10"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:hint="Email"
    android:inputType="textEmailAddress"
    android:paddingLeft="10dp" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:text="Masukkan Password"/>

<EditText
    android:id="@+id/signup_password"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="43dp"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:layout_marginRight="35dp"
    android:layout_marginBottom="20dp"

```


Hak Cipta :

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

```

android:background="@drawable/edt_background"
android:ems="10"
android:fontFamily="@font/poppinsregular"
android:hint="Password"
android:inputType="textPassword"
android:paddingLeft="10dp" />

```

```

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:text="Masukkan Jenis Sepeda"/>

```

```

<EditText
    android:id="@+id/signup_sepeda"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="43dp"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:layout_marginRight="35dp"
    android:layout_marginBottom="10dp"
    android:background="@drawable/edt_background"
    android:ems="10"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:hint="Jenis Sepeda"
    android:inputType="text"
    android:paddingLeft="10dp" />

```

```

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:text="Masukkan User ID"/>

```

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

```

<EditText
    android:id="@+id/signup_uid"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="43dp"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:layout_marginRight="35dp"
    android:layout_marginBottom="10dp"
    android:background="@drawable/edt_background"
    android:ems="10"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:hint="User ID"
    android:inputType="text"
    android:paddingLeft="10dp" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:text="Sudah memiliki akun?"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:textColor="@color/main"
    android:text="Masuk"
    android:id="@+id/btn_masuk"/>

<Button
    android:id="@+id/regis_button"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="80dp"
    android:layout_marginTop="15dp"
  
```

Hak Cipta :

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

```

android:layout_marginBottom="15dp"
android:layout_marginRight="80dp"
android:backgroundTint="@color/main"
android:fontFamily="@font/poppinsregular"
android:text="Register"
android:textSize="10pt" />

```

```
</LinearLayout>
```

```
</ScrollView>
```

4. Layout Main Activity

```

<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:id="@+id/main"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
android:orientation="vertical"
android:background="@drawable/bgbaru"
tools:context=".UtamaActivity">

<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="40dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsbold"
    android:gravity="center"
    android:text="SMART"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="12pt" />

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

```

android:layout_marginTop="0dp"
android:fontFamily="@font/poppinsbold"
android:gravity="center"
android:text="BIKE PARKING STATION"
android:textColor="@color/black"
android:textSize="12pt" />

```

```

<View
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="3dp"
    android:background="@color/black"
    android:layout_marginTop="5dp"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:layout_marginRight="35dp"/>

```

```

<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="25dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsmedium"
    android:gravity="center"
    android:text="Selamat Datang"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="15pt"/>

```

```

<TextView
    android:id="@+id/tv_nama"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:layout_marginTop="28dp"
    android:layout_marginRight="35dp"
    android:background="@drawable/edt_background2"
    android:fontFamily="@font/poppinsmedium"
    android:gravity="center"

```

Hak Cipta :

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

```

android:text="NAMA MAHASISWA"
android:textColor="@color/black"
android:textSize="10pt" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/tv_nim"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="35dp"
    android:layout_marginTop="5dp"
    android:layout_marginRight="35dp"
    android:background="@drawable/edt_background2"
    android:fontFamily="@font/poppinsmedium"
    android:gravity="center"
    android:text="NIM"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="10pt" />

```

```

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    android:layout_marginTop="65dp"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:gravity="left">

```

```

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="@font/poppinsmedium"
    android:text="Slot Parkir 1"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="10pt" />

```

Hak Cipta :

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

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="70dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsmedium"
    android:text=":"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="10pt" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/slot_satu"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsmedium"
    android:text="Tersedia"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="10pt" />
```

```
</LinearLayout>
```

```
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:gravity="left">
```

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="match_parent"
    android:fontFamily="@font/poppinsmedium"
    android:text="Slot Parkir 2"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="10pt" />
```

Hak Cipta :

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

```

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="65dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsmedium"
    android:text=":"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="10pt" />

<TextView
    android:id="@+id/slot_dua"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsmedium"
    android:text="Tersedia"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="10pt" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:gravity="left">

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="@font/poppinsmedium"
    android:text="Jenis Sepeda"
    android:textColor="@color/black"
  
```

Hak Cipta :

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

```

        android:textSize="10pt" />
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="29dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsmedium"
    android:text=":"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="10pt" />
<TextView
    android:id="@+id/tv_jenis"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsmedium"
    android:text="Sepeda Gunung"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="10pt" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:gravity="left">

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="@font/poppinsmedium"
    android:text="Status Sepeda"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="10pt" />

```


Hak Cipta :

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

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="15dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsmedium"
    android:text=":"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="10pt" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/status"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsmedium"
    android:text="Terparkir"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="10pt" />
```

```
</LinearLayout>
```

```
<Button
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="45dp"
    android:layout_marginLeft="90dp"
    android:layout_marginRight="90dp"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular"
    android:textSize="9pt"
    android:backgroundTint="@color/main"
    android:text="Logout"
    android:id="@+id/btn_logout"/>
```

```
</LinearLayout>
```

Hak Cipta :

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

5. Splashscreen Acitivity Java

```
public class SplachScreenActivivty extends AppCompatActivity {

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

        // inisialisasi 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(SplachScreenActivivty.this, LoginActivity.class));
                finish();
            }
        }, 3000);
    }
}
```

6. Login Activity Java

```
public class LoginActivity extends AppCompatActivity {

    private FirebaseAuth auth;
    private EditText loginEmail, loginPassword;
    private TextView signupRedirectText;
    private Button loginButton;
    private DatabaseReference rootDatabaseRef;

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

        auth = FirebaseAuth.getInstance();
        loginEmail = findViewById(R.id.login_email);
        loginPassword = findViewById(R.id.login_password);
        loginButton = findViewById(R.id.login_button);
        signupRedirectText = findViewById(R.id.btn_daftar);
        rootDatabaseRef =
        FirebaseDatabase.getInstance().getReference().child("Users");
    }
}
```


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

```

    }).addOnFailureListener(new
    OnFailureListener() {
        @Override
        public void onFailure(@NonNull
        Exception e) {
            Toast.makeText(LoginActivity.this, "Login Gagal",
            Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    });
    } else {
        loginPassword.setError("Password tidak
        boleh dikosongkan");
    }
    } else if (email.isEmpty()) {
        loginEmail.setError("Email tidak boleh
        dikosongkan");
    } else {
        loginEmail.setError("Tolong masukkan email
        yang valid");
    }
    });
    signupRedirectText.setOnClickListener(new
    View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            startActivity(new Intent(LoginActivity.this,
            MainActivity.class));
        }
    });
    }
}

```

7. Register Activity Java

```

private FirebaseAuth auth;
private EditText signupEmail, signupPassword, signupNama,
signupNim, signupSepeda, signupUID;
private Button signupButton;
private TextView loginRedirectText;
private DatabaseReference rootDatabaseRef;

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

    auth = FirebaseAuth.getInstance();
    signupEmail = findViewById(R.id.signup_email);

```

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

```

signupPassword = findViewById(R.id.signup_password);
signupNama = findViewById(R.id.signup_nama);
signupNim = findViewById(R.id.signup_nim);
signupSepeda = findViewById(R.id.signup_sepeda);
signupUID = findViewById(R.id.signup_uid);
signupButton = findViewById(R.id.regis_button);
loginRedirectText = findViewById(R.id.btn_masuk);

rootDatabaseRef =
FirebaseDatabase.getInstance().getReference().child("Users");

signupButton.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
{
    @Override
    public void onClick(View v) {
        String user =
signupEmail.getText().toString().trim();
        String pass =
signupPassword.getText().toString().trim();
        String nama =
signupNama.getText().toString().trim();
        String nim =
signupNim.getText().toString().trim();
        String jenis =
signupSepeda.getText().toString().trim();
        String uid =
signupUID.getText().toString().trim();

        if (user.isEmpty()) {
            signupEmail.setError("Email tidak boleh
dikosongkan");
            return;
        }
        if (pass.isEmpty()) {
            signupPassword.setError("Password tidak boleh
dikosongkan");
            return;
        }
        if (nama.isEmpty()) {
            signupNama.setError("Nama tidak boleh
dikosongkan");
            return;
        }
        if (nim.isEmpty()) {
            signupNim.setError("NIM tidak boleh
dikosongkan");
            return;
        }
    }
}

```

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

```

    }
    if (jenis.isEmpty()){
        signupSepeda.setError("Jenis Sepeda tidak
        boleh dikosongkan");
        return;
    }
    if (uid.isEmpty()){
        signupUID.setError("RFID tidak boleh
        dikosongkan");
        return;
    }

    auth.createUserWithEmailAndPassword(user,
    pass).addOnCompleteListener(new OnCompleteListener<AuthResult>() {
        @Override
        public void onComplete(@NonNull
        Task<AuthResult> task) {
            if (task.isSuccessful()) {
                // Dapatkan userId dari pengguna yang
                baru terdaftar

                String userId =
                auth.getCurrentUser().getUid();

                // Simpan data pengguna menggunakan
                UID RFID sebagai kunci

                DatabaseReference userRef =
                rootDatabaseRef.child(uid);

                userRef.child("userId").setValue(userId);
                userRef.child("nama").setValue(nama);
                userRef.child("nim").setValue(nim);

                userRef.child("jenis").setValue(jenis);

                Toast.makeText(MainActivity.this,
                "SignUp Berhasil", Toast.LENGTH_SHORT).show();
                Intent intent = new
                Intent(MainActivity.this, LoginActivity.class);
                intent.putExtra("RFID_UID", uid);
                startActivity(intent);
            } else {
                Toast.makeText(MainActivity.this,
                "SignUp Gagal: " + task.getException().getMessage(),
                Toast.LENGTH_SHORT).show();
            }
        }
    });
  
```

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

```

    }
    });

    loginRedirectText.setOnClickListener (new
View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        startActivity(new Intent(MainActivity.this,
LoginActivity.class));
    }
    });
}
}

```

8. Main/Utama Activity Java

```

for
public class UtamaActivity extends AppCompatActivity {

    private static final int REQUEST_NOTIFICATION_PERMISSION = 1;

    private TextView tvNama, tvNim, tvJenis, slotSatu, slotDua,
statusSepeda;

    private Button btnLogout;

    private DatabaseReference rootDatabaseRef, sensor1DatabaseRef,
sensor2DatabaseRef;

    private String RFID_UID;

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

        tvNama = findViewById(R.id.tv_nama);
        tvNim = findViewById(R.id.tv_nim);
        tvJenis = findViewById(R.id.tv_jenis);
        btnLogout = findViewById(R.id.btn_logout);
    }
}

```

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

```

slotSatu = findViewById(R.id.slot_satu);
slotDua = findViewById(R.id.slot_dua);
statusSepeda = findViewById(R.id.status);

// Ambil UID RFID dari intent
RFID_UID = getIntent().getStringExtra("RFID_UID");

rootDatabaseRef =
FirebaseDatabase.getInstance().getReference().child("Users").child
(RFID_UID);

sensor1DatabaseRef =
FirebaseDatabase.getInstance().getReference().child("sensor1");

sensor2DatabaseRef =
FirebaseDatabase.getInstance().getReference().child("sensor2");

rootDatabaseRef.addListenerForSingleValueEvent(new
 ValueEventListener() {

    @Override

    public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot
snapshot) {

        if (snapshot.exists()) {

            String nama =
snapshot.child("nama").getValue(String.class);

            String nim =
snapshot.child("nim").getValue(String.class);

            String jenis =
snapshot.child("jenis").getValue(String.class);

            tvNama.setText(nama);

            tvNim.setText(nim);

            tvJenis.setText(jenis);

        } else {

            Toast.makeText(UtamaActivity.this, "Data
pengguna tidak ditemukan", Toast.LENGTH_SHORT).show();

        }

    }

    @Override

```


Hak Cipta :

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

```

        public void onCancelled(@NonNull DatabaseError error)
        {
            Toast.makeText (UtamaActivity.this, "Database
            Error: " + error.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();

            }

        });

        // Listener untuk sensor1 getaran1

        sensor1DatabaseRef.child("getaran1").addValueEventListener(new
        ValueEventListener() {

            @Override

            public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot
            dataSnapshot) {

                if (dataSnapshot.exists()) {

                    Boolean getaran1 =
                    dataSnapshot.getValue(Boolean.class);

                    if (getaran1 != null && getaran1) {

                        statusSepeda.setText ("BAHAYA");

                        sendNotification("Sensor getaran1
                        mendeteksi gerakan! BAHAYA!");

                    } else {

                        statusSepeda.setText ("AMAN");

                    }

                }

            }

            @Override

            public void onCancelled(@NonNull DatabaseError
            databaseError) {

                // Handle possible errors.

            }

        });

        // Listener untuk sensor1 RFID

        sensor1DatabaseRef.child("rfid1").addValueEventListener(new
        ValueEventListener() {

            @Override

```

Hak Cipta :

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

```

        public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot
dataSnapshot) {
            if (dataSnapshot.exists()) {
                Boolean rfid1 =
dataSnapshot.getValue(Boolean.class);
                if (rfid1 != null && rfid1) {
                    slotSatu.setText("TIDAK TERSEDIA");
                } else {
                    slotSatu.setText("TERSEDIA");
                }
            }
        }

        @Override
        public void onCancelled(@NonNull DatabaseError
databaseError) {
            // Handle possible errors.
        }
    });

    // Listener untuk sensor2 getaran2
    sensor2DatabaseRef.child("getaran2").addValueEventListener(new
 ValueEventListener() {
        @Override
        public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot
dataSnapshot) {
            if (dataSnapshot.exists()) {
                Boolean getaran2 =
dataSnapshot.getValue(Boolean.class);
                if (getaran2 != null && getaran2) {
                    statusSepeda.setText("BAHAYA");
                    sendNotification("Sensor getaran2
mendeteksi gerakan! BAHAYA!");
                } else {
                    statusSepeda.setText("AMAN");
                }
            }
        }
    });

```

Hak Cipta :

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

```

    }

    @Override
    public void onCancelled(@NonNull DatabaseError
databaseError) {
        // Handle possible errors.
    }
});

// Listener untuk sensor2 RFID

sensor2DatabaseRef.child("rfid2").addValueEventListener(new
 ValueEventListener() {

    @Override
    public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot
dataSnapshot) {

        if (dataSnapshot.exists()) {

            Boolean rfid2 =
dataSnapshot.getValue(Boolean.class);

            if (rfid2 != null && rfid2) {

                slotDua.setText("TIDAK TERSEDIA");
            } else {

                slotDua.setText("TERSEDIA");
            }

        }

    }

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

        // Handle possible errors.

    }

});

btnLogout.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

    @Override
    public void onClick(View v) {

```

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

```

// Tampilkan dialog konfirmasi
new AlertDialog.Builder (UtamaActivity.this)
    .setMessage("Apakah Anda yakin ingin
logout?")
    .setPositiveButton("Ya", new
DialogInterface.OnClickListener() {
        public void onClick(DialogInterface
dialog, int which) {
            // Hapus informasi UID RFID dari
intent dan kembalikan ke LoginActivity
            Intent intent = new
Intent(UtamaActivity.this, LoginActivity.class);

intent.addFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_CLEAR_TOP |
Intent.FLAG_ACTIVITY_NEW_TASK);

            startActivity(intent);
            finish();
        }
    })
    .setNegativeButton("Tidak", null)
    .show();
}
});

// Setup notification channel
createNotificationChannel();

// Minta izin notifikasi jika diperlukan (Android 13+)
if (Build.VERSION.SDK_INT >= Build.VERSION_CODES.TIRAMISU)
{
    if
(checkSelfPermission(android.Manifest.permission.POST_NOTIFICATION
S) != PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {
        requestPermissions(new
String[]{android.Manifest.permission.POST_NOTIFICATIONS},
REQUEST_NOTIFICATION_PERMISSION);
    }
}
}

```

Hak Cipta :

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

```

private void sendNotification(String messageBody) {
    // Periksa apakah izin notifikasi sudah diberikan (Android
13+)
    if (Build.VERSION.SDK_INT >= Build.VERSION_CODES.TIRAMISU
    &&
    checkSelfPermission(android.Manifest.permission.POST_NOTIFICATIONS
    ) != PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {
        return; // Izin tidak diberikan, jangan kirim
notifikasi
    }

    NotificationCompat.Builder builder = new
NotificationCompat.Builder(this, "CH1")

        .setSmallIcon(R.drawable.logapk)
        .setContentTitle("Bahaya Detected")
        .setContentText(messageBody)
        .setPriority(NotificationCompat.PRIORITY_HIGH)
        .setAutoCancel(true);

    NotificationManagerCompat notificationManager =
NotificationManagerCompat.from(this);

    notificationManager.notify(0, builder.build());
}

private void createNotificationChannel() {
    if (Build.VERSION.SDK_INT >= Build.VERSION_CODES.O) {
        CharSequence name = "Sensor Channel";
        String description = "Channel for sensor
notifications";

        int importance = NotificationManager.IMPORTANCE_HIGH;

        NotificationChannel channel = new
NotificationChannel("CH1", name, importance);

        channel.setDescription(description);

        NotificationManager notificationManager =
getSystemService(NotificationManager.class);

notificationManager.createNotificationChannel(channel);

```

```

    }
}

@Override
public void onRequestPermissionsResult(int requestCode,
@NonNull String[] permissions, @NonNull int[] grantResults) {
    super.onRequestPermissionsResult(requestCode, permissions,
grantResults);

    if (requestCode == REQUEST_NOTIFICATION_PERMISSION) {
        if (grantResults.length > 0 && grantResults[0] ==
PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {
            // Izin diberikan
            Toast.makeText(this, "Izin notifikasi diberikan",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
        } else {
            // Izin ditolak
            Toast.makeText(this, "Izin notifikasi ditolak",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }
}
}
}

```

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

