



© 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



**IMPLEMENTASI TAG-RFID 13.56 MHz TERINTEGRASI KE
DATABASE PADA MODEL SISTEM PERPARKIRAN
KAMPUS**

TUGAS AKHIR

Yarman Budiman
1803321006
**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI ELEKTRONIKA INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2021**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



TUGAS AKHIR

**Perancangan Aplikasi Android untuk Satpam Terkoneksi ke
Database Perparkiran**

Yarman Budiman

1803321006

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI ELEKTRONIKA INDUSTRI

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Yarman Budiman

NIM : 1803321006

Tanda Tangan :



Tanggal : 6 Agustus 2021



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



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

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama Mahasiswa I : Yarman Budiman
NIM : 1803321006
Program Studi : Elektronika Industri
Judul : Implementasi Tag-RFID 13.56 MHz Terintegrasi ke
Database pada Model Sistem Perparkiran Kampus
Sub Judul Tugas : Perancangan Aplikasi *Android* untuk Satpam
Terkoneksi ke *Database* Perparkiran

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Tugas Akhir pada 09 Agustus 2021 dan dinyatakan LULUS.


Pembimbing I : (Dra. B. S. Rahayu Purwanti, M.Si
NIP. 196104161990032002)

Depok, 24 Agustus 2021

Disahkan oleh

Kepala Jurusan Teknik Elektro



()
I. Sr. Danaryani, M.T.
NIP. 196305031991032001



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, Tugas Akhir ini dapat terselesaikan tepat waktu. Penulisan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya (Amd) Diploma Tiga Politeknik.

Tugas Akhir (TA) ini membahas pembuatan desain aplikasi sistem perparkiran *online* menggunakan RFID yang terintegrasi ke *database*. Data pengunjung yang terdaftar serta slot parkir yang tersedia akan ditampilkan di dalam aplikasi *Android*.

Penyelesaian alat dan Laporan TA ini berkat bantuan dan bimbingan dan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Sri Danaryani, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro (JTE), Politeknik Negeri Jakarta (PNJ).
2. Nuralam, M.T selaku Ketua Program Studi Elektronika Industri, JTE, PNJ.
3. Dra. B. S. Rahayu Purwanti, M.Si selaku dosen pembimbing dalam pembuatan alat dan penyusunan laporan.
4. Syan Rosyid Adiwinata, S.E., M.Han selaku dosen pembimbing dalam pembuatan alat dan penyusunan laporan
5. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
6. Teman-teman di Program Studi Elektronika Industri Angkatan 2018, khususnya kelas EC6A yang telah mendoakan, mendukung, dan menyemangati sehingga Laporan TA ini terselesaikan.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan TA ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 10 April 2021

Penulis



*Implementasi Tag-RFID 13.56 MHz Terintegrasi ke Database pada Model Sistem
Perparkiran Kampus*

Abstrak

Perparkiran kampus yang tidak efektif akan berdampak pada resiko kemacetan yang terjadi di area parkir. Keefektifan sistem perparkiran kampus dapat di lihat dari kemudahan dalam mencari slot parkir dan proses pengambilan karcis parkis. Apabila terdapat ketidak efektifan dalam sistem tersebut akan mengakibatkan adanya antrian kendaraan yang dapat menyebabkan telatnya tenaga kerja maupun mahasiswa untuk mengikuti kegiatan kampus. Untuk mengatasi hal tersebut munculah ide membuat Implementasi Tag-RFID 13.56 MHz Terintegrasi ke Database pada Model Sistem Perparkiran Kampus. Sistem dirancang tanpa penghalang parkir guna mempercepat proses masuk kendaraan. Sistem ini dirancang dengan mengintegrasikan kartu RFID 13.56MHz dengan mikrokontroler ESP32 Devkit agar dapat mengirimkan data ke dalam database perparkiran

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

Implementation of RFID-Tag 13.56 MHz Integrated into Database on Campus Parking System Model

Abstract

Ineffective campus parking will have an impact on the risk of congestion that occurs in the parking area. The effectiveness of the campus parking system can be seen from the ease of finding parking slots and the process of taking parking tickets. If there is an ineffectiveness in the system, it will result in a queue of vehicles that can cause delays for workers and students to participate in campus activities. To overcome this, the idea emerged to create an Integrated 13.56 MHz RFID-Tag Implementation into the Database on the Campus Parking System Model. The system is designed without parking barriers to speed up the vehicle entry process. This system is designed by integrating a 13.56MHz RFID card with an ESP32 Devkit microcontroller in order to transmit data into the parking database.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



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

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Luaran.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Koneksi <i>Database MySQL</i> dengan <i>Website</i>	4
2.2 Komunikasi Antara <i>Database</i> dengan <i>ESP32</i>	4
2.3 Komunikasi Anatar Radio Frequency Identification (RFID) Tag dan Reader.....	5
2.4 Mikrokontroller <i>ESP 32</i> Sebagai Pemroses Data.....	6
2.5 Koneksi <i>Android Studio</i> dengan <i>database</i>	6
2.6 Perancangan <i>database</i> dengan Model <i>Waterfall</i>	7
2.7 Pemodelan Aplikasi dan Web menggunakan <i>Data Flow Diagram</i>	8
BAB 3 PERANCANGAN DAN REALISASI.....	9
3.1 Rancangan Alat.....	9
3.1.1 Perancangan Sistem.....	9
3.1.2 Perancangan Program Sistem.....	13
3.2 Realisasi Alat.....	15
3.2.1 <i>Wiring Diagram</i> Mikrokontroler dan Sensor.....	15
3.2.2 Koneksi <i>ESP32</i> dengan <i>database MySQL</i>	16
3.2.3 Perancangan Aplikasi <i>Android</i>	20
3.2.4 Perancangan <i>Website</i>	27
3.2.5 <i>Database</i> -.....	33
BAB 4 PEMBAHASAN.....	35
4.1 Pengujian Sistem Komunikasi dan Informasi.....	35
4.1.1 Deskripsi Pengujian.....	35
4.1.2 Prosedur Pengujian.....	36
4.1.3 Data Hasil Pengujian.....	37
4.1.4 Analisis Data Pengujian.....	41
4.2 Pengujian Aplikasi <i>Android</i> dan Web.....	42
4.2.1 Deskripsi Pengujian.....	42
4.2.2 Prosedur Pengujian.....	42
4.2.3 Data Hasil Pengujian.....	43
4.2.4 Analisis Data Pengujian.....	44
4.3 Pengujian Sensor RFID MFRC522.....	45



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

4.3.1	Deskripsi Pengujian	45
4.3.2	Prosedur Pengujian	45
4.3.3	Data Hasil Pengujian	46
4.3.4	Analisis Data Pengujian	49
BAB 5 SIMPULAN.....		50
DAFTAR PUSTAKA.....		51
LAMPIRAN.....		L-

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Gedung Parkir PNJ.....	1
Gambar 2.1	MySQL.....	5
Gambar 2.2	<i>Database</i> Mikrokontroler.....	5
Gambar 2.3	Komunikasi Antara RFID Tag dan Reader.....	5
Gambar 2.4	ESP32.....	6
Gambar 2.5	Android Studio.....	6
Gambar 2.6	Metode <i>Waterfall</i>	7
Gambar 2.7	Simbol DFD.....	8
Gambar 3.1	Diagram Blok.....	12
Gambar 3.2	Flowchart.....	14
Gambar 3.3	<i>Data Flow Diagram</i>	15
Gambar 3.4	<i>Wiring Diagram</i> ESP32 dengan RFID MFRC522.....	16
Gambar 3.5	Membuat File Baru.....	16
Gambar 3.6	Konfigurasi ESP32.....	17
Gambar 3.7	Instalasi ESP32.....	17
Gambar 3.8	Menu Board ESP32 Arduino IDE.....	18
Gambar 3.9	Memilih Serial Port ESP32.....	18
Gambar 3.10	Program Pengiriman Data ke database <i>melalui perantara PHP</i>	19
Gambar 3.11	Penerimaan data dari Arduino pada PHP.....	19
Gambar 3.12	Koneksi PHP ke <i>Database MySQL</i>	20
Gambar 3.13	Proses Upload Data Ke ESP32.....	20
Gambar 3.14	Menu New Project Android Studio.....	21
Gambar 3.15	Pilihan Project Empty Activity.....	21
Gambar 3.16	Konfigurasi Project Android Studio.....	21
Gambar 3.17	Menu Login.....	22
Gambar 3.18	Menu Registrasi.....	23
Gambar 3.19	OTP Code.....	24
Gambar 3.20	OTP Verification Code pada Email Admin.....	24
Gambar 3.21	Data yang tersimpan pada <i>database MySQL</i>	24
Gambar 3.22	Menu Utama Android.....	25
Gambar 3.23	Tampilan Slot Parkir pada Aplikasi Android.....	25



© 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

Gambar 3.24 Informasi Waktu Pengunjung Masuk dan Keluar.....	26
Gambar 3.25 Biodata.....	26
Gambar 3.25 Biodata.....	26
Gambar 3.26 XAMPP Control Panel.....	27
Gambar 3.27 <i>Text Editor Sublime Text</i>	27
Gambar 3.28 Menu Login Pada <i>Website</i>	28
Gambar 3.29 Menu Dashboard.....	28
Gambar 3.30 Menu Daftar Pengguna.....	29
Gambar 3.31 Menu Input Data.....	29
Gambar 3.32 Menu Edit.....	30
Gambar 3.33 Tampilan Slot Parkir Website.....	31
Gambar 3.34 Menu Scan Kartu.....	31
Gambar 3.35 Menu Absen Pulang.....	32
Gambar 3.36 Daftar Pengguna Harian.....	32
Gambar 3.37 Struktur tabel absensi.....	33
Gambar 3.38 Struktur tabel slot.....	33
Gambar 3.39 Struktur tabel status.....	33
Gambar 3.40 Struktur tabel tmprfid.....	34
Gambar 3.41 Struktur tabel users.....	34
Gambar L.1 Tampak Depan Keseluruhan Alat.....	L-2
Gambar L.2 Tampak Luar Box Integrasi RFId dan HMI	L-2
Gambar L.3 Tampak Dalam Box Integrasi RFId dan HMI.....	L-2
Gambar L.4 Tampak Samping Integrasi RFID dan HMI.....	L-3
Gambar L.5 Tampak Dalam 3 box Sensor <i>Proximity Infrared</i>	L-3

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

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

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Spesifikasi RFID.....	5
Tabel 3.1 Spesifikasi <i>Hardware</i>	11
Tabel 4.1 Daftar Alat dan Bahan.....	36
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Pengaruh <i>Bandwidth</i> Terhadap Waktu <i>Delay</i>	38
Tabel 4.3 Rata Rata <i>Delay</i>	38
Tabel 4.4 Pengujian Jarak <i>router</i> terhadap <i>delay</i>	39
Tabel 4.5 Rata Rata data Pengujian jarak <i>router</i> terhadap <i>delay</i>	40
Tabel 4.6 Daftar Alat dan Bahan.....	42
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Fungsional Tipe User Admin.....	43
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Fungsional Tipe User Mahasiswa.....	43
Tabel 4.9 Daftar Alat dan Bahan.....	45
Tabel 4.10 Pengaruh benda terhadap jarak baca.....	47
Tabel 4.11 Pengujian Sumbu X+.....	48
Tabel 4.12 Pengujian Sumbu X-.....	48
Tabel 4.13 Pengujian Sumbu Y+.....	48
Tabel 4.14 Pengujian Sumbu Y-.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Riwayat Hidup.....	L-1
Lampiran 2. Foto Alat.....	L-2
Lampiran 3. <i>Listing</i> Program Koneksi Mikrokontroler Ke Database Alat SCM-001.....	L-3
Lampiran 4 <i>Listing Backend</i> Program Aplikasi Web.....	L-24
Lampiran 5 SOP Penggunaan Sistem Implementasi Tag RFID 13.56 MHz Terintegrasi Ke Database Pada Model Sistem Perparkiran Kampus.....	L-60
Lampiran 6 <i>Datasheet</i> RFID MFRC522.....	L-62

Hak Cipta :

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu layanan yang sedang di kembangkan di Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) adalah pembangunan Gedung parkir berlantai 4 (Gambar 1.1). Mahasiswa, dosen dan tenaga kependidikan lainnya memarkirkan kendaraan bermotor pada lantai 2, 3 dan 4. Sedangkan, Lantai 1 hanya di peruntukan bagi kendaraan mobil dinas, dan pimpinan kampus. Kemungkinan terjadinya kemacetan di depan pintu masuk are parkir sangat mungkin terjadi akibat antrian kendaraan pada saat pembelajaran *offline*. Waktu yang paling sering terjadinya antrian kendaraan adalah pada pukul 07.30 disebabkan oleh pengguna motor yang memarkirkan kendaraan di waktu yang bersamaan. Sebelum memasuki area parkir mahasiswa wajib mengambil kartu parkir pada satuan pengaman (Satpam) sebagai bukti parkir. Waktu yang dibutuhkan oleh petugas satpam memberikan kartu parkir kepada mahasiswa adalah ± 15 detik. Namun, keseluruhan waktu yang dibutuhkan dalam memarkirkan kendaraan adalah minimal 2 menit ke lantai 2 dan berlaku kelipatan pada setiap lantai lainnya. Pada saat kondisi parkir hampir penuh, pengendara harus berkeliling untuk mencari tempat parkir yang kosong. Hal ini tentu saja tidak praktis karena dapat berakibat pada terlambatnya pengendara dalam memasuki ruang kelas/kantor.



Gambar 1.1 . Gedung Parkir PNJ

Peneliti yang telah mengembangkan sistem parkir pada penelitiannya adalah (Randy, Sumarta, & Lisangan, 2017). Peneliti tersebut memanfaatkan Arduino UNO sebagai mikrokontroler, *Light Dependent Resistor* (LDR) sebagai sensor pendeteksi slot parkir serta RFID (*Radio Frequency and Identification*) sebagai alat identifikasi pengganti karcis parkir. Dengan adanya informasi lokasi *slot* parkir kepada pengunjung dapat mencegah terjadinya antrian kendaraan *user* yang sedang mencari lokasi *slot* parkirnya. Hal yang sama juga telah dilakukan oleh (Setiawan & Kurniawan, 2016) dengan memanfaatkan RFID sebagai alat identifikasi pengganti karcis parkir. Dengan adanya sistem perparkiran kendaraan menggunakan RFID pada perguruan tinggi dapat mengurangi biaya dalam pengadaan dan pemeliharaan sistem parkir.

RFID adalah komunikasi data menggunakan gelombang radio untuk mentransfer data antara *reader* dengan *tag* (Cobantoro & Anugra, 2017). RFID *tag* dapat berupa stiker, kertas, atau plastik dengan beragam ukuran (Randy, Sumarta, & Lisangan, 2017). Di dalam RFID *tag* memiliki data identitas (*ID number*) berupa nomor unik yang dapat dibaca setelah RFID *tag* berdekatan dengan RFID *reader* pada jarak tertentu *ID number* pada RFID *tag* dapat dijadikan sebagai identitas suatu kumpulan data pada *database* (Aini, Abdurrohman, & Purwanti, 2019).

Database pada sistem parkir menggunakan RFID digunakan untuk mengisi identitas pengunjung yang telah di daftarkan sebelumnya. (Imbiri, Taryana, & Nataliana, 2016). *Database* dimanfaatkan sebagai media penyimpan dan monitoring data (Daulay & Alamsyah, 2019) Konsep prangkat yang dapat digunakan untuk mendesain *database* dibagi menjadi empat bagian yaitu; *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), Basis Data dan MySQL. (KHOTIJAH, 2016)

Dari permasalahan dan hasil studi pustaka, maka sistem RFID pada perparkiran dapat di kembangkan dengan menambahkan *fitur* tanpa palang parkir. Sistem RFID ini harus di *registrasi* terlebih dahulu kedalam *database* sistem parkir agar seluruh mahasiswa dapat memiliki *RFID card* yang sudah terinisialisasi ke dalam *database* dengan biodata penggunanya. Data pengguna yang telah terdaftar atau yang sedang memasuki parkir dapat di lihat melalui aplikasi android dan *website*. Sehingga satuan pengamanan dapat dengan mudah memantau berapa jumlah kendaraan yang masih ada

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



di parkir tanpa harus menghitung manual dan dapat mengetahui biodata mahasiswa apabila masih terdapat kendaraan yang parkir hingga larut malam.

1.2 Perumusan Masalah

- a. Bagaimana cara merancang bangun sistem parkir terintegrasi ke *database*?
- b. Bagaimana cara mengidentifikasi pengguna parkir?
- c. Bagaimana cara merancang aplikasi serta *website*?

1.3 Tujuan

- a. Melakukan implementasi komunikasi mikronkontroler dengan *database* untuk menerima dan mengirim data.
- b. Implementasi RFID untuk mengidentifikasi RFID *card* sesuai dengan biodata masing masing pengguna.
- c. Melakukan desain pembuatan aplikasi *android* dan *website* SATPAM

1.4 Luaran

- a. Bagi Kampus
 - Rancang bangun sistem parkir terintegrasi *database* merupakan inovasi perparkiran di kampus Politeknik Negeri Jakarta.
- b. Bagi Mahasiswa
 - Laporan Tugas akhir
 - Hak Cipta Alat
 - Artikel ilmiah untuk publikasi Seminar Nasional Teknik Elektro PNJ

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 SIMPULAN

Berdasarkan pembuatan model sistem perparkiran kampus terintegrasi *database* yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan:

- a. Kinerja sistem perparkiran online terintegrasi *database* sudah sesuai dengan algoritma yang diberikan. Mikrokontroler dapat menerima dan mengirim data dari dan ke *database*.
- b. *RFID reader* dapat mendeteksi *RFID reader* pada mikrokontroler serta dapat mengirimkan kode unik pada *RFID reader* pada *database*.
- c. *RFID reader* dengan tipe MFRC522 mempunyai jarak baca maksimal pada sumbu Y + dan Y- adalah 3.5cm. Sedangkan, untuk jarak baca maksimal pada sumbu X+ dan X- adalah 1cm
- d. Pendeteksian *RFID tag* akan lebih optimal apabila mendeteksi *tag* pada jarak ≤ 3.5 cm. Jarak paling optimal untuk melakukan proses pendeteksian *RFID tag* adalah 0.3 cm.
- e. Aplikasi *android* dan *website* dapat bekerja dengan baik untuk mendaftarkan kartu *RFID tag* MFRC 522. Aplikasi dan *website* juga dapat menampilkan slot parkir yang tersedia secara *realtime*
- f. Berdasarkan uji coba, data kartu *RFID tag* ditampilkan di aplikasi *android* dan *website* sesuai. *Delay* pengiriman sensor dipengaruhi besar oleh *bandwidth* dan jarak *router*. Pengiriman data baik dilakukan dengan *bandwidth* >0.15 Mbps dan jarak *router* < 2 m.



DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, S., & Wahyuni, S. (2021). Aplikasi Kenaikan Gaji Berkala Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP Pada Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kota Dumai. *Jurnal Informatika, Manajemen dan Komputer*, Vol. 13 No.1, 32-39.
- Aini, D. S., Abdurrohman, N., & Purwanti, B. R. (2019). Penggunaan RFID Sebagai Identifikator Box File Pada Rak Arsip. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Elektro* (pp. 267-271). Depok: Prosiding Seminar Nasional Teknik Elektro.
- Aji, S., & Pratmanto, D. (2021). Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode Waterfall. *Indonesian Journal of Software Engineering (IJSE)*, 93-99.
- Cobantoro, A. F., & Anugra, F. G. (2017). Designing Parking System-Based VB.NET and MySQL. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro Vol.2, No.2*, 109-116.
- Daulay, N. K., & Alamsyah, M. N. (2019). Monitoring Sistem Keamanan Pintu Menggunakan RFID dan Fingerprint Berbasis Web dab Database. *Jurnal Sistem Komputer Musirawas*, 85-92.
- Duha, D. L., Sarkum, S., Munthe, I. R., & Purnama, I. (2018). Aplikasi Berita Onlline Berbasis Android: Studio pada Pemerintah Kabupaten Labuhanbatu. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, Vol.03, 380-386.
- Fatmawati, K., Sabna, E., & Irawan, Y. (2020). Rancang Bangun Tempat Sampah Pintar Menggunakan Sensor Jarak Berbasis Mikrokontroler Arduino. *Riau Jurnal of Computer Science Vol. 06 No.2*, 124-134.
- Giovana, C. A., Ashari, M. I., & Sotyohadi. (2017). Desain Sistem Informasi Anggota dan Pengenal Buku Perpustakaan Menggunakan RFID. *MAGNETIKA Vol 1*, 23-32.
- Hamdani, R., Puspita, I. H., & Wildan, D. R. (2019). Pembuatan Sistem Pengamanan Kendaraan Bermotor Berbasis Radio Frequency Identification (RFID). *INDEPT, Vol 8. No,2*, 56-63.
- Hapsari, K., & Priyadi, Y. (2017). Perancangan Model Database Diagram Untuk Mengukur Kualitas Website Menggunakan Webqual 4.0. *Jurnla Sistem Informasi Bisnis*, 66-72.
- Imbiri, F. A., Taryana, N., & Nataliana, D. (2016). Implementasi Sistem Perparkiran Otomatis dengan menentukan posisi parkir berbasis RFID. *Jurnal ELKOMIKA* , 31-46.
- KHOTIJAH, S. (2016). Perancangan Database E-Learning Manajemen System Untuk Pembelajaran Pada Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal String Vol.1 No.1*, 65-73.
- Kusumah, H., & Pradana, R. A. (2019). Penerapan Trainer Interfacing Mikrokontroler dan Internet of Things(IoT) Berbasis ESP32 pada Mata Kuliah Interfacing. *CERITA Vol 5 No 2*, 120-134.
- Larasati, H., & Masripah , S. (2017). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian GRC dengan Metode Waterfall. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol.12 No. 2*, 193-198.
- Parlika, R., Khariono, H., Kusuma, H. A., Abrori, M. R., & Rofik, M. A. (2020). Implementasi Akases MySQL dan Webserver Lokal Melalui Jaringan Internet Menggunakan NGROK. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer) Vol. 3*, 131-136.
- Randy, Sumarta, S. C., & Lisangan, E. A. (2017). Simulasi Sistem Parkir Mal Berbasis Lokasi Kunjungan User Menggunakan Arduino UNO dan RFID. *JURNLA INFOTEL*, 312-320.
- Rasul, M., Mulaidi, & Al Imran. (2020). Pengembangan Tempat Sampah Pintar Menggunakan ESP32 Vol 17 No,2 . *Jurnal Media Elektrik*, 2-3.
- Roihan, A., Wisanto, A., Sulaeman, Y., Nur, F. M., Williandi, S., & Pribadi, W. (2019). Implementasi Metode Realtime, Live Data dan Parsing JSON, Berbasis Mobile

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

Dengan Menggunakan Android Studio dan PHP Native. *Jurnal Teknologi Informasi, Vol.5*, 118-123.

Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT), Vol.2 No.1*, 6-12.

Setiawan, E. B., & Kurniawan, B. (2016). Sistem Parkir Kendaraan Bermotor Untuk Perguruan Tinggi Menggunakan Radio Frequency Identification (RFID). *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*, 43-38.

Wulandari, I. A., & Hidayat, A. (2021). Pengolahan Data Siswa Pada Sekolah Menengah Kejuruan 1 Kartikatama Kota Metro. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 118-128.

Yusuf, D. (2017). Sistem Peminjaman Barang di Perusahaan Menggunakan RFID. *SIGMA - Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, 49-58.





DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, S., & Wahyuni, S. (2021). Aplikasi Kenaikan Gaji Berkala Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP Pada Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kota Dumai. *Jurnal Informatika, Manajemen dan Komputer*, Vol. 13 No.1, 32-39.
- Aini, D. S., Abdurrohman, N., & Purwanti, B. R. (2019). Penggunaan RFID Sebagai Identifikator Box File Pada Rak Arsip. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Elektro* (pp. 267-271). Depok: Prosiding Seminar Nasional Teknik Elektro.
- Aji, S., & Pratmanto, D. (2021). Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode Waterfall. *Indonesian Journal of Software Engineering (IJSE)*, 93-99.
- Cobantoro, A. F., & Anugra, F. G. (2017). Designing Parking System-Based VB.NET and MySQL. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro Vol.2, No.2*, 109-116.
- Daulay, N. K., & Alamsyah, M. N. (2019). Monitoring Sistem Keamanan Pintu Menggunakan RFID dan Fingerprint Berbasis Web dan Database. *Jurnal Sistem Komputer Musirawas*, 85-92.
- Duha, D. L., Sarkum, S., Munthe, I. R., & Purnama, I. (2018). Aplikasi Berita Onlline Berbasis Android: Studio pada Pemerintah Kabupaten Labuhanbatu. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, Vol.03, 380-386.
- Fatmawati, K., Sabna, E., & Irawan, Y. (2020). Rancang Bangun Tempat Sampah Pintar Menggunakan Sensor Jarak Berbasis Mikrokontroler Arduino. *Riau Jurnal of Computer Science Vol. 06 No.2*, 124-134.
- Giovana, C. A., Ashari, M. I., & Sotyohadi. (2017). Desain Sistem Informasi Anggota dan Pengenal Buku Perpustakaan Menggunakan RFID. *MAGNETIKA Vol 1*, 23-32.
- Hamdani, R., Puspita, I. H., & Wildan, D. R. (2019). Pembuatan Sistem Pengamanan Kendaraan Bermotor Berbasis Radio Frequency Identification (RFID). *INDEPT, Vol 8. No.2*, 56-63.
- Hapsari, K., & Priyadi, Y. (2017). Perancangan Model Database Diagram Untuk Mengukur Kualitas Website Menggunakan Webqual 4.0. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 66-72.
- Imbiri, F. A., Taryana, N., & Nataliana, D. (2016). Implementasi Sistem Perparkiran Otomatis dengan menentukan posisi parkir berbasis RFID. *Jurnal ELKOMIKA*, 31-46.
- KHOTIJAH, S. (2016). Perancangan Database E-Learning Manajemen System Untuk Pembelajaran Pada Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal String Vol.1 No.1*, 65-73.
- Kusumah, H., & Pradana, R. A. (2019). Penerapan Trainer Interfacing Mikrokontroler dan Internet of Things(IoT) Berbasis ESP32 pada Mata Kuliah Interfacing. *CERITA Vol 5 No 2*, 120-134.
- Larasati, H., & Masripah, S. (2017). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian GRC dengan Metode Waterfall. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol.12 No. 2*, 193-198.
- Parlika, R., Khariono, H., Kusuma, H. A., Abrori, M. R., & Rofik, M. A. (2020). Implementasi Akases MySQL dan Webserver Lokal Melalui Jaringan Internet Menggunakan NGROK. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer) Vol. 3*, 131-136.
- Randy, Sumarta, S. C., & Lisangan, E. A. (2017). Simulasi Sistem Parkir Mal Berbasis Lokasi Kunjungan User Menggunakan Arduino UNO dan RFID. *JURNLA INFOTEL*, 312-320.
- Rasul, M., Mulaidi, & Al Imran. (2020). Pengembangan Tempat Sampah Pintar Menggunakan ESP32 Vol 17 No,2. *Jurnal Media Elektrik*, 2-3.

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 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

- Roihan, A., Wisanto, A., Sulaeman, Y., Nur, F. M., Williandi, S., & Pribadi, W. (2019). Implementasi Metode Realtime, Live Data dan Parsing JSON, Berbasis Mobile Dengan Menggunakan Android Studio dan PHP Native. *Jurnal Teknologi Informasi, Vol.5*, 118-123.
- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT), Vol.2 No.1*, 6-12.
- Setiawan, E. B., & Kurniawan, B. (2016). Sistem Parkir Kendaraan Bermotor Untuk Perguruan Tinggi Menggunakan Radio Frequency Identification (RFID). *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*, 43-38.
- Wulandari, I. A., & Hidayat, A. (2021). Pengolahan Data Siswa Pada Sekolah Menengah Kejuruan 1 Kartikatama Kota Metro. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 118-128.
- Yusuf, D. (2017). Sistem Peminjaman Barang di Perusahaan Menggunakan RFID. *SIGMA - Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, 49-58.





© 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

LAMPIRAN 1

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

YARMAN BUDIMAN



Anak kedua dari tiga bersaudara, lahir di Jakarta, 25 Juli 2000, lulus dari SDN Cibubur 010 PG pada tahun 2012, MTsN 22 Jakarta tahun 2015, MAN 15 Jakarta tahun 2018. Gelar Diploma Tiga (D3) diperoleh pada tahun 2020 dari Jurusan Teknik Elektro, Program Studi Elektronika Industri, Politeknik Negeri Jakarta.

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

LAMPIRAN 2

FOTO ALAT



Gambar L.1 Tampak Depan Keseluruhan Alat



Gambar L.2 Tampak Luar Box
Integrasi RFID dan HMI



Gambar L.3 Tampak Dalam Box
Integrasi RFID dan HMI



Gambar L.4 Tampak Samping
Integrasi RFID dan HMI



Gambar L.5 Tampak Dalam 3 Box
Sensor *Proximity Infrared*



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

LAMPIRAN 3

Listing Program Koneksi Mikrokontroler Ke *Database*

1. RFID_PARKING_IN.ino

```
#include <SPI.h>
#include <MFRC522.h>

#include <HTTPClient.h>
#include <WiFi.h>
#define buzzer 12
#define LED_BUILTIN 2
WiFiClient client;
byte readcard[4];
char str[32] = "";
String IDTAG;
//Network SSID
const char* ssid = "#DI-SINI";
const char* password = "D#s4!class@31";

//pengenal host (server) = IP Address komputer server
const char* host = "sipapol.digital";

String request_string;
String slot1;
String slot2;
String slot3;
String slot4;
String slot5;
String slot6;
String slot7;
String slot8;
```



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

```
String slot9;
String slot10;
String slot11;
String slot12;
//sediakan variabel untuk RFID
#define SDA_PIN 21 //D4
#define RST_PIN 22 //D3

MFRC522 mfrc522(SDA_PIN, RST_PIN);

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  mfrc522.PCD_Init();
  //setting koneksi wifi
  pinMode(buzzer,OUTPUT);
  pinMode(LED_BUILTIN,OUTPUT);

  WiFi.begin(ssid, password);

  //cek koneksi wifi
  while(WiFi.status() != WL_CONNECTED)
  {
    //progress sedang mencari WiFi

    // Serial.print(".");
    digitalWrite(LED_BUILTIN,HIGH);
    digitalWrite(buzzer,HIGH);
    delay(100);
    digitalWrite(LED_BUILTIN,LOW);
    digitalWrite(buzzer,LOW);
    delay(100);
```




© 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

```

}

// Serial.println("Wifi Connected");
// Serial.println("IP Address : ");
// Serial.println(WiFi.localIP());

// Cek Versi RFID
// Serial.print("Reader : " );
mfrc522.PCD_DumpVersionToSerial();
// Serial.println("");
// Serial.print("Successfully connected to : ");

SPI.begin();
mfrc522.PCD_Init();
// Serial.println("Dekatkan Kartu RFID Anda ke Reader");
// Serial.println();
}

void loop() {

  if(! mfrc522.PICC_IsNewCardPresent())
  // Serial.println("No Variable");
  return ;

  if(! mfrc522.PICC_ReadCardSerial())
  // Serial.println("No Variable");
  // digitalWrite(buzzer,LOW);
  return ;
  // if(mfrc522.PICC_ReadCardSerial()){

```



© 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

```

for(byte i=0; i<4; i++)
{
  readcard[i]= mfrc522.uid.uidByte[i];
  array_to_string(readcard, 4, str);
  IDTAG = str;
}
if(IDTAG){
  digitalWrite(buzzer,HIGH);
  delay(500);
  digitalWrite(buzzer,LOW);
  Serial.println(IDTAG);
}else{
  digitalWrite(buzzer,LOW);
}

mfrc522.PICC_HaltA();

//kirim nomor kartu RFID untuk disimpan ke tabel tmprfid

const int httpPort = 80;
if(!client.connect(host, httpPort))
{
  // Serial.println("Connection Failed");
  return;
}
String Link;
HTTPClient http;
Link = "http://sipapol.digital/kirimkartu.php?nokartu=" + IDTAG;
http.begin(Link);

int httpCode = http.GET();

```




© 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

```

String payload = http.getString();
// Serial.println(payload);
http.end();

delay(100);
//baca status pin button kemudian uji

Insert_mode();
baca_database();

updateHMI();
}

void Insert_mode(){
  String data = "1";
  String getData, Link ;
  HTTPClient http ;
  //Get Data
  Link = "http://sipapol.digital/ubahmode.php?mode=" +data;
  http.begin(Link);

  int httpCode = http.GET();
  String payload = http.getString();
  // Serial.println(IDTAG);
  //Serial.println(payload);
  http.end();

}

void array_to_string(byte array[], unsigned int len, char buffer[]) {

```



© 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

```

for (unsigned int i = 0; i < len; i++)
{
    byte nib1 = (array[i] >> 4) & 0x0F;
    byte nib2 = (array[i] >> 0) & 0x0F;
    buffer[i * 2 + 0] = nib1 < 0xA ? '0' + nib1 : 'A' + nib1 - 0xA;
    buffer[i * 2 + 1] = nib2 < 0xA ? '0' + nib2 : 'A' + nib2 - 0xA;
}
buffer[len * 2] = '\0';
}
void baca_database()
{
    String d[100];
    int i;
    int j =0;
    d[j]="";

    String Link;
    HTTPClient http;
    Link = "http://sipapol.digital/rfidread.php";
    http.begin(Link);
    int httpCode = http.GET();
    if(httpCode >0){
        String payload = http.getString();
        Serial.println(payload);
        for(i = 1;i<payload.length();i++){
            if((payload[i] == ':')||(payload[i] == ',')||(payload[i] == '"')||(payload[i]
            == 'No')||(payload[i] == '{')||(payload[i] == '}'))
            {
                j++;
                d[j]="";
            }
            else

```

```

{
    d[j] = d[j] +payload[i];
}
}
slot1 = d[11];
slot2= d[17];
slot3= d[23];
slot4= d[29];
slot5= d[35];
slot6= d[41];
slot7= d[47];
slot8= d[53];
slot9= d[59];
slot10= d[65];
slot11= d[71];
slot12= d[77];

```

```

Serial.print("Slot1: ");
Serial.println(slot1);

```

```

Serial.print("Slot2: ");
Serial.println(slot2);

```

```

Serial.print("Slot3: ");
Serial.println(slot3);

```

```

Serial.print("Slot4: ");
Serial.println(slot4);

```

```

Serial.print("Slot5: ");
Serial.println(slot5);

```



© 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



© 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

```
Serial.print("Slot6: ");
```

```
Serial.println(slot6);
```

```
Serial.print("Slot7: ");
```

```
Serial.println(slot7);
```

```
Serial.print("Slot8: ");
```

```
Serial.println(slot8);
```

```
Serial.print("Slot9: ");
```

```
Serial.println(slot9);
```

```
Serial.print("Slot10: ");
```

```
Serial.println(slot10);
```

```
Serial.print("Slot11: ");
```

```
Serial.println(slot11);
```

```
Serial.print("Slot12: ");
```

```
Serial.println(slot12);
```

```
}else{
```

```
  Serial.println("Error HTTP");
```

```
}
```

```
http.end();
```

```
delay(500);
```

```
}
```





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

```

void updateHMI()
{
  //delay(1000);
  if(slot1 == "1")
  {
    Serial.print("tSlot1.txt=\");
    Serial.print("O");
    Serial.print("\");

    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
  }
  else
  {
    Serial.print("tSlot1.txt=\");
    Serial.print("X");
    Serial.print("\");

    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
  }

  if(slot2 == "1")
  {
    Serial.print("tSlot2.txt=\");
    Serial.print("O");
    Serial.print("\");

    Serial.write(0xff);
  }
}

```





© 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

```

Serial.write(0xff);
Serial.write(0xff);
}
else
{
  Serial.print("tSlot2.txt=\");
  Serial.print("X");
  Serial.print("\");

  Serial.write(0xff);
  Serial.write(0xff);
  Serial.write(0xff);
}

if(slot3 == "1")
{
  Serial.print("tSlot3.txt=\");
  Serial.print("O");
  Serial.print("\");

  Serial.write(0xff);
  Serial.write(0xff);
  Serial.write(0xff);
}
else
{
  Serial.print("tSlot3.txt=\");
  Serial.print("X");
  Serial.print("\");

  Serial.write(0xff);
  Serial.write(0xff);
}

```





© 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

```

Serial.write(0xff);
}

if(slot4 == "1")
{
  Serial.print("tSlot4.txt=\");
  Serial.print("O");
  Serial.print("\");

  Serial.write(0xff);
  Serial.write(0xff);
  Serial.write(0xff);
}
else
{
  Serial.print("tSlot4.txt=\");
  Serial.print("X");
  Serial.print("\");

  Serial.write(0xff);
  Serial.write(0xff);
  Serial.write(0xff);
}

if(slot5 == "1")
{
  Serial.print("tSlot5.txt=\");
  Serial.print("O");
  Serial.print("\");

  Serial.write(0xff);
  Serial.write(0xff);
}

```





© 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

```

Serial.write(0xff);
}
else
{
    Serial.print("tSlot5.txt=\");
    Serial.print("X");
    Serial.print("\");

    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
}

if(slot6 == "1")
{
    Serial.print("tSlot6.txt=\");
    Serial.print("O");
    Serial.print("\");

    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
}
else
{
    Serial.print("tSlot6.txt=\");
    Serial.print("X");
    Serial.print("\");

    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
}

```





© 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

```

}

if(slot7 == "1")
{
  Serial.print("tSlot7.txt=\");
  Serial.print("O");
  Serial.print("\");

  Serial.write(0xff);
  Serial.write(0xff);
  Serial.write(0xff);
}
else
{
  Serial.print("tSlot7.txt=\");
  Serial.print("X");
  Serial.print("\");

  Serial.write(0xff);
  Serial.write(0xff);
  Serial.write(0xff);
}

if(slot8 == "1")
{
  Serial.print("tSlot8.txt=\");
  Serial.print("O");
  Serial.print("\");

  Serial.write(0xff);
  Serial.write(0xff);
  Serial.write(0xff);
}

```





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```

}
else
{
    Serial.print("tSlot8.txt=\");
    Serial.print("X");
    Serial.print("\");

    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
}

if(slot9 == "1")
{
    Serial.print("tSlot9.txt=\");
    Serial.print("O");
    Serial.print("\");

    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
}
else
{
    Serial.print("tSlot9.txt=\");
    Serial.print("X");
    Serial.print("\");

    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
}
}

```





© 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

```

if(slot10 == "1")
{
    Serial.print("tSlot10.txt=\");
    Serial.print("O");
    Serial.print("\");

    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
}
else
{
    Serial.print("tSlot10.txt=\");
    Serial.print("X");
    Serial.print("\");

    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
}

if(slot11 == "1")
{
    Serial.print("tSlot11.txt=\");
    Serial.print("O");
    Serial.print("\");

    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
}

```





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```

else
{
    Serial.print("tSlot11.txt=\");
    Serial.print("X");
    Serial.print("\");

    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
}

if(slot12 == "1")
{
    Serial.print("tSlot12.txt=\");
    Serial.print("O");
    Serial.print("\");

    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
}
else
{
    Serial.print("tSlot12.txt=\");
    Serial.print("X");
    Serial.print("\");

    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
    Serial.write(0xff);
}
}
}

```





© 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

2. RFID_PARKING_OUT.ino

```
#include <SPI.h>
#include <MFRC522.h>

#include <HTTPClient.h>
#include <WiFi.h>

#include <LiquidCrystal.h>
const int rs = 32, en = 33, d4 = 25, d5 = 26, d6 = 27, d7 = 14;
LiquidCrystal lcd(rs, en, d4, d5, d6, d7);
byte readcard[4];
char str[32] = "";
String IDTAG;
//Network SSID
const char* ssid = "#DI-SINI";
const char* password = "D#s4!class@31";

//pengenal host (server) = IP Address komputer server
const char* host = "sipapol.digital";

//sediakan variabel untuk RFID
#define SDA_PIN 21 //D4
#define RST_PIN 22 //D3

MFRC522 mfrc522(SDA_PIN, RST_PIN);

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  lcd.begin(16,2);
```



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

```
//setting koneksi wifi
WiFi.begin(ssid, password);

//cek koneksi wifi
while(WiFi.status() != WL_CONNECTED)
{
  //progress sedang mencari WiFi
  delay(500);
  Serial.print(".");
  lcd.print(".");
}
lcd.clear();
Serial.println("Wifi Connected");
Serial.println("IP Address : ");
Serial.println(WiFi.localIP());

// Cek Versi RFID
Serial.print("Reader : " );
mfrc522.PCD_DumpVersionToSerial();
Serial.println("");
lcd.setCursor(0,0);
lcd.print("Sukses Terkoneksi");
Serial.print("Successfully connected to : ");

SPI.begin();
mfrc522.PCD_Init();
lcd.setCursor(0,1);
lcd.print("Dekatkan RFID");

Serial.println("Dekatkan Kartu RFID Anda ke Reader");
Serial.println();
}
```



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

```

void loop() {

    if(! mfrc522.PICC_IsNewCardPresent())
    // Serial.println("No Variable");
    return ;

    if(! mfrc522.PICC_ReadCardSerial())
    // Serial.println("No Variable");
    return ;

    for(byte i=0; i<4; i++)
    {
        readcard[i]= mfrc522.uid.uidByte[i];
        array_to_string(readcard, 4, str);
        IDTAG = str;
    }
    mfrc522.PICC_HaltA();

    //kirim nomor kartu RFID untuk disimpan ke tabel tmprfid
    WiFiClient client;
    const int httpPort = 80;
    if(!client.connect(host, httpPort))
    {
        Serial.println("Connection Failed");
        return;
    }
    String Link;
    HTTPClient http;
    Link = "http://sipapol.digital/kirimkartu.php?nokartu=" + IDTAG;
    http.begin(Link);
  
```




© 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

```

int httpCode = http.GET();
String payload = http.getString();
Serial.println(IDTAG);
Serial.println(payload);
http.end();

delay(100);
//baca status pin button kemudian uji

Insert_mode();
get_data();
}
void Insert_mode(){
  String data = "4";
  String getData, Link ;
  HTTPClient http ;
  //Get Data
  Link = "http://sipapol.digital/ubahmode.php?mode=" +data;
  http.begin(Link);

  int httpCode = http.GET();
  String payload = http.getString();

  Serial.println(payload);
  http.end();

}
void array_to_string(byte array[], unsigned int len, char buffer[]) {
  for (unsigned int i = 0; i < len; i++)
  {

```



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

```

byte nib1 = (array[i] >> 4) & 0x0F;
byte nib2 = (array[i] >> 0) & 0x0F;
buffer[i * 2 + 0] = nib1 < 0xA ? '0' + nib1 : 'A' + nib1 - 0xA;
buffer[i * 2 + 1] = nib2 < 0xA ? '0' + nib2 : 'A' + nib2 - 0xA;
}
buffer[len * 2] = '\0';
}
void get_data(){
  lcd.clear();
  HTTPClient http;
  String url ="http://sipapol.digital/rfidread2.php?rfid_card=" +IDTAG;
  http.begin(url);
  int httpCode = http.GET();
  lcd.setCursor(0,0);

  String payload =http.getString();
  lcd.print(payload);
  Serial.println(payload);
  http.end();
  delay(1000);
}

```

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



LAMPIRAN 4

Listing *Backend* Program Aplikasi Web

```

1. koneksi.php
<?php
    //urutan = server, userdb, passdb, namadb
    $konek = mysqli_connect("localhost", "popoli099", "portal258",
    "signup");
    //username = id17190615_signup_login
    //password = |KV^)W/FA084snDr
    //dbName = id17190615_signup
    ?>

2. DatabaseConfig.php
<?php
class DataBaseConfig
{
    public $servername;
    public $username;
    public $password;
    public $databasename;

    public function __construct()
    {

        $this->servername = 'localhost';
        $this->username = 'popoli099';
        $this->password = 'portal258';
        $this->databasename = 'signup';
    }
}

?>

3. Absensi.php
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
    scale=1">

    <!-- Bootstrap CSS -->
    <link
    href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/css/bootstra
    p.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-
    EVSTQN3/azprG1Anm3QDgpJLIm9Nao0Yz1ztcQTwFspd3yD65
    VohhpuuCOMLASjC" crossorigin="anonymous">

```

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

```

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="admin.css">
<link rel="stylesheet" type="text/css"
  href="fontawesome/css/all.min.css">
<title>Rekapitulasi Absensi</title>
</head>
<body>
<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-warning fixed-
  top">
<div class="container-fluid">
  <a class="navbar-brand" href="#">SELAMAT DATANG ADMIN
  | <b>POLITEKNIK NEGERI JAKARTA</b></a>
  <form class="d-flex">
    <input class="form-control me-2" type="search"
    placeholder="Search" aria-label="Search">
    <button class="btn btn-outline-success"
    type="submit">Search</button>
  </form>
  <div class="icon">
    <h5>
      <button><a href="index.php"><i class="fas fa-sign-out-alt"
      data-toggle="tooltip" title="Sign Out"></i></a></button>
    </h5>
  </div>
</div>
</nav>
<div class="row no-gutters mt-5">
<div class="col-md-2 bg-dark mt-2 pr-3 pt-4">
  <ul class="nav flex-column ml-3 mb-5">
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link active text-white" aria-current="page"
      href="Dashboard.php"><i class="fas fa-home mr-2"></i>
      Dashboard</a> <hr class="bg-secondary">
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link active text-white" href="mahasiswa.php"><i
      class="fas fa-users mr-2"></i> Daftar Pengguna</a> <hr class="bg-
      secondary">
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link active text-white" href="webslot.php"><i
      class="fas fa-people-arrows mr-2"></i> Slot Tersedia</a> <hr
      class="bg-secondary">
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link active text-white" href="absensi.php"><i
      class="fas fa-calculator mr-2"></i> Rekapitulasi Pengguna</a> <hr
      class="bg-secondary">
    </li>
  </ul>

```



© 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

```

<li class="nav-item">
  <a class="nav-link active text-white" href="scan.php"><i
class="fas fa-qrcode mr-2"></i> Scan Kartu</a> <hr class="bg-
secondary">
  </li>
</ul>

</div>
<div class="col-md-10 p-5 pt-2">
  <h3><i class="fas fa-calculator mr-2"></i> DAFTAR
PENGGUNA HARIAN </h3> <hr>
  <table class="table table-striped table-bordered">
    <thead>
      <tr>
        <th scope="col">No</th>
        <th scope="col">Nama</th>
        <th scope="col">No Kartu</th>
        <th scope="col">Tanggal</th>
        <th scope="col">Jam Masuk</th>
        <th scope="col">Jam Keluar</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      <?php
        include "koneksi.php";

        //baca tabel absensi dan relasikan
dengan tabel karyawan berdasarkan nomor kartu RFID untuk
tanggal hari ini
        //baca tanggal saat ini
        date_default_timezone_set('Asia/Makassar');
        $tanggal = date('Y-m-d');

        //filter absensi berdasarkan tanggal
saat ini
        $sql = mysqli_query($konek, "select
b.fullname, b.rfid_card, a.tanggal, a.jam_masuk, a.jam_pulang from
absensi a, users b where a.nokartu=b.rfid_card and
a.tanggal='$tanggal'");

        $no = 0;
        while($data =
mysqli_fetch_array($sql))
        {
          $no++;
        }
      ?>

```




© 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

```

</tr>
    <td> <?php echo $no; ?> </td>
    <td> <?php echo $data['fullname']; ?>
</td>
    <td> <?php echo $data['rfid_card']; ?> </td>
    <td> <?php echo $data['tanggal']; ?>
</td>
    <td> <?php echo $data['jam_masuk'];
?> </td>
    <td> <?php echo $data['jam_pulang'];
?> </td>
</tr>
<?php } ?>
</tbody>
</table>
</div>
</div>

<!-- Optional JavaScript; choose one of the two! -->
<!-- Option 1: Bootstrap Bundle with Popper -->
<!-- <script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/js/bootstrap.
bundle.min.js" integrity="sha384-
MrcW6ZMFYlzcLA8NI+NtUVF0sA7MsXsP1UyJoMp4YLEuNSf
AP+JcXn/tWtIaxVXM" crossorigin="anonymous"></script> -->
<!-- Option 2: Separate Popper and Bootstrap JS -->
<script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@popperjs/core@2.9.2/dist/umd/p
opper.min.js" integrity="sha384-
IQsoLX15PILFhosVNubq5LC7Qb9DXgDA9i+tQ8Zj3iwWAwPtgF
TxkJ8NT4GN1R8p" crossorigin="anonymous"></script>
<script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/js/bootstrap.
min.js" integrity="sha384-
cVKIPhGWic2A14u+LWgxfKTRlcfu0JTxR+EQDz/bgldoEyl4H0z
UF0QKbrJ0EcQF" crossorigin="anonymous"></script>
<script type="text/javascript" src="admin.js"></script>
</body>
</html>

```

4. Bacakartu.php

```

<?php
include "koneksi.php";
//baca tabel status untuk mode absensi
$sql = mysqli_query($konek, "select * from status");

```




© 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

```

$data = mysqli_fetch_array($sql);
$mode_absen = $data['mode'];

//uji mode absen
$mode = "";
if($mode_absen==1)
    $mode = "Masuk";
else if($mode_absen==2)
    $mode = "Istirahat";
else if($mode_absen==3)
    $mode = "Kembali";
else if($mode_absen==4)
    $mode = "Pulang";

//baca tabel tmprfid
$baca_kartu = mysqli_query($konek, "select * from tmprfid");
$data_kartu = mysqli_fetch_array($baca_kartu);
$nokartu = $data_kartu['nokartu'];
?>

<div class="container-fluid" style="text-align: center;">
  <?php if($nokartu=="") { ?>

    <h3>Absen : <?php echo $mode; ?> </h3>
    <h3>Silahkan Tempelkan Kartu RFID Anda</h3>
     <br>
    

  <?php } else {
    //cek nomor kartu RFID tersebut apakah terdaftar di tabel
    karyawan
    $cari_karyawan = mysqli_query($konek, "select * from
    users where rfid_card='$nokartu'");
    $jumlah_data = mysqli_num_rows($cari_karyawan);

    if($jumlah_data==0)
      echo "<h1>Maaf! Kartu Tidak Dikenali</h1>";
    else
    {
      //ambil nama karyawan
      $data_karyawan =
      mysqli_fetch_array($cari_karyawan);
      $nama = $data_karyawan['fullname'];

      //tanggal dan jam hari ini
      date_default_timezone_set('Asia/Makassar') ;

```



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

```

$tanggal = date('Y-m-d');
$jam    = date('H:i:s');

//cek di tabel absensi, apakah nomor kartu tersebut
sudah ada sesuai tanggal saat ini. Apabila belum ada, maka
dianggap absen masuk, tapi kalau sudah ada, maka update data
sesuai mode absensi
$cari_absen = mysqli_query($koneksi, "select * from
absensi where nokartu='$nokartu' and tanggal='$tanggal'");
//hitung jumlah datanya
$jumlah_absen = mysqli_num_rows($cari_absen);

if($jumlah_absen == 0)
{
    echo "<h1>Selamat Datang <br>
$nama</h1>";
    mysqli_query($koneksi, "insert into
absensi(nokartu, tanggal, jam_masuk)values('$nokartu', '$tanggal',
'$jam')");
}
else
{
    //update sesuai pilihan mode absen
    if($mode_absen == 2)
    {
        echo "<h1>Selamat Istirahat <br>
$nama</h1>";
        mysqli_query($koneksi, "update
absensi set jam_istirahat='$jam' where nokartu='$nokartu' and
tanggal='$tanggal'");
    }
    else if($mode_absen == 3)
    {
        echo "<h1>Selamat Datang Kembali
<br> $nama</h1>";
        mysqli_query($koneksi, "update
absensi set jam_kembali='$jam' where nokartu='$nokartu' and
tanggal='$tanggal'");
    }
    else if($mode_absen == 4)
    {
        echo "<h1>Selamat Jalan <br>
$nama</h1>";
        mysqli_query($koneksi, "update
absensi set jam_pulang='$jam' where nokartu='$nokartu' and
tanggal='$tanggal'");
    }
}

```




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

```

    }
  }
  mysqli_query($koneksi, "DELETE FROM absensi WHERE
DATEDIFF(CURDATE(), tanggal)>1");
  //kosongkan tabel tmprfid
  mysqli_query($koneksi, "delete from tmprfid");
} ?>
</div>

```

List program aplikasi android

1. CustomListView.java

```

package com.ssaurel.loginregister;

import android.app.Activity;
import android.graphics.Bitmap;
import android.graphics.BitmapFactory;
import android.os.AsyncTask;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.TextView;

import com.ssaurel.loginregister.R;

import java.io.InputStream;

/**
 * Created by jaiso on 13-02-2018.
 */

public class CustomListView extends ArrayAdapter<String>{

    private String[] nokartu;
    private String[] tanggal;
    private String[] jam_masuk;
    private String[] jam_pulang;
    private Activity context;
    Bitmap bitmap;

    public CustomListView(Activity context,String[] nokartu,String[]
tanggal,String[] jam_masuk,String[] jam_pulang) {
        super(context, R.layout.layout,nokartu);
        this.context=context;
        this.nokartu=nokartu;
        this.tanggal=tanggal;

```




© 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

```

this.jam_masuk=jam_masuk;
this.jam_pulang=jam_pulang;
}

```

@Override

```

public View getView(int position, View convertView, ViewGroup
parent){
    View r=convertView;
    ViewHolder viewHolder=null;
    if(r==null){
        LayoutInflater inflater=context.getLayoutInflater();
        r=inflater.inflate(R.layout.layout,null,true);
        viewHolder=new ViewHolder(r);
        r.setTag(viewHolder);
    }
    else {
        viewHolder=(ViewHolder)r.getTag();
    }

    viewHolder.tvw1.setText(nokartu[position]);
    viewHolder.tvw2.setText(tanggal[position]);
    viewHolder.tvw3.setText(jam_masuk[position]);
    viewHolder.tvw4.setText(jam_pulang[position]);

    return r;
}

class ViewHolder{

    TextView tvw1;
    TextView tvw2;
    TextView tvw3;
    TextView tvw4;
    ImageView ivw;

    ViewHolder(View v){
        tvw1=(TextView)v.findViewById(R.id.tv_nokartu);
        tvw2=(TextView)v.findViewById(R.id.tv_tanggal);
        tvw3=(TextView)v.findViewById(R.id.tv_jam_masuk);
        tvw4=(TextView)v.findViewById(R.id.tv_jam_pulang);
        ivw=(ImageView)v.findViewById(R.id.imageView);
    }
}

```



© 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

```
public class GetImageFromURL extends
    AsyncTask<String,Void,Bitmap>
{

    ImageView imgView;
    public GetImageFromURL(ImageView imgv)
    {
        this.imgView=imgv;
    }
    @Override
    protected Bitmap doInBackground(String... url) {
        String urldisplay=url[0];
        bitmap=null;

        try{

            InputStream ist=new java.net.URL(urldisplay).openStream();
            bitmap= BitmapFactory.decodeStream(ist);
        }
        catch (Exception ex)
        {
            ex.printStackTrace();
        }

        return bitmap;
    }

    @Override
    protected void onPostExecute(Bitmap bitmap){

        super.onPostExecute(bitmap);
        imgView.setImageBitmap(bitmap);
    }
}

}
```

2. Login.java

```
package com.ssarel.loginregister;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.content.Intent;
import android.os.Build;
import android.os.Bundle;
import android.os.Handler;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```

import android.os.Looper;
import android.util.Log;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.ProgressBar;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

import com.google.android.material.textfield.TextInputEditText;
import com.vishnusivadas.advanced_httpurlconnection.PutData;

public class Login extends AppCompatActivity {

    EditText textInputEditTextUsername, textInputEditTextPassword;
    Button buttonLogin;
    TextView textViewSignUp;
    ImageView click;
    ProgressBar progressBar;
    String User;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_login);
        textInputEditTextUsername = findViewById(R.id.username);
        textInputEditTextPassword = findViewById(R.id.password);
        buttonLogin = findViewById(R.id.buttonLogin);
        textViewSignUp = findViewById(R.id.signUpText);
        click = findViewById(R.id.clicked);
        progressBar = findViewById(R.id.progress);

        if (Build.VERSION.SDK_INT >= Build.VERSION_CODES.M) {
            getWindow().getDecorView().setSystemUiVisibility(View.SYSTEM_UI_FLAG_LIGHT_STATUS_BAR);
        }

        textViewSignUp.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
        {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                Intent intent = new Intent(getApplicationContext(),
                Signup.class);
                startActivity(intent);
                finish();
            }
        }
    }

```




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```

});
click.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent intent = new Intent(getApplicationContext(),
Signup.class);
        startActivity(intent);
        finish();
    }
});
buttonLogin.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {

        overridePendingTransition(R.anim.slide_in_right,
R.anim.stay);
        String username, password;
        username =
String.valueOf(textInputEditTextUsername.getText());
        password =
String.valueOf(textInputEditTextPassword.getText());

        if (!username.equals("") && !password.equals("")) {
            progressBar.setVisibility(View.VISIBLE);

            Handler handler = new Handler();
            handler.post(new Runnable() {
                @Override
                public void run() {

                    String[] field = new String[2];
                    field[0] = "username";
                    field[1] = "password";
                    String[] data = new String[2];
                    data[0] = username;
                    data[1] = password;

                    PutData putData = new
PutData("http://sipapol.digital/login.php", "POST", field, data);
                    if (putData.startPut()) {
                        if (putData.onComplete() {

                            progressBar.setVisibility(View.GONE);
                            String result = putData.getResult();
                            if (result.equals("Login Success")) {

```



© 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

```

Bundle bundle= new Bundle();
bundle.putString("message",username);
Intent intent1 = new
Intent(Login.this,mainmenu.class);
intent1.putExtras(bundle);
startActivity(intent1);

Toast.makeText(getApplicationContext(),
result, Toast.LENGTH_SHORT).show();
Intent intent = new
Intent(getApplicationContext(),
com.ssaurel.loginregister.MainActivity.class);
startActivity(intent);
finish();
} else {
Toast.makeText(getApplicationContext(),
result, Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
//End ProgressBar (Set visibility to GONE
}
//End Write and Read data with URL
});
} else {
Toast.makeText(getApplicationContext(), "All fields are
required", Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
});
}
}

```

3. MainActivity.java

```

package com.ssaurel.loginregister;

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

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

public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    ImageView imageView13, imageView4,
    imageView10,imageView8,imageView6;
    @Override
    public void onCreate(@Nullable 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

super.onCreate(savedInstanceState);
setContentView(R.layout.activity_main);
imageView13=findViewById(R.id.imageView13);
imageView4=findViewById(R.id.imageView4);
imageView10=findViewById(R.id.imageView10);
imageView8=findViewById(R.id.imageView8);
imageView6 = findViewById(R.id.imageView6);

imageView8.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent intent = new Intent(getApplicationContext(),
totalPengguna.class);
        startActivity(intent);
        finish();
    }
});

imageView13.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent intent = new Intent(getApplicationContext(),
Signup.class);
        startActivity(intent);
        finish();
    }
});
imageView6.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent intent = new Intent(getApplicationContext(), slot.class);
        startActivity(intent);
        finish();
    }
});
imageView4.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent intent = new Intent(getApplicationContext(),
mainmenu.class);
        startActivity(intent);
        finish();
    }
});
imageView10.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {

```




© 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

```

Intent intent = new Intent(getApplicationContext(),
Login.class);
startActivity(intent);
finish();
    }
});
}
}

```

4. mainmenu.java

```

package com.ssauarel.loginregister;

import android.app.ProgressDialog;
import android.content.Intent;
import android.os.AsyncTask;
import android.os.Bundle;
import android.os.StrictMode;
import android.view.View;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.TextView;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import com.squareup.okhttp.OkHttpClient;
import com.squareup.okhttp.Request;
import com.squareup.okhttp.RequestBody;
import com.squareup.okhttp.Response;

import org.json.JSONArray;
import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import java.io.IOException;

public class mainmenu extends AppCompatActivity {
    private String username;
    ImageView onClick;
    TextView txt_fullname, txt_email, txt_username, txt_password,
    txt_nim, txt_jurusan, txt_rfid, nama,
    rfid,register,expired,stnk,phone;
    private String apiUrl = "http://sipapol.digital/table.php";
    private String strJson;

    private OkHttpClient client;
    private Response response;
    private RequestBody requestBody;
    private Request request;
    private ProgressDialog progressDialog;
    private String UserData;

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_mainmenu);
    progressDialog = new ProgressDialog(this);
    progressDialog.setTitle("Please Wait.....");
    progressDialog.setCanceledOnTouchOutside(false);
    StrictMode.ThreadPolicy policy = new
    StrictMode.ThreadPolicy.Builder().permitAll().build();
    StrictMode.setThreadPolicy(policy);

    txt_fullname = findViewById(R.id.fullname);
    txt_email = findViewById(R.id.email);
    txt_username = findViewById(R.id.username);
    txt_password = findViewById(R.id.password);
    txt_nim = findViewById(R.id.nim);
    txt_jurusan = findViewById(R.id.jurusan);
    txt_rfid = findViewById(R.id.rfid_card);
    nama = findViewById(R.id.nama);
    expired = findViewById(R.id.expired);
    register = findViewById(R.id.register);
    stnk = findViewById(R.id.stnk);
    phone = findViewById(R.id.phone);
    // textViewLogout = findViewById(R.id.logout);
    onClick = findViewById(R.id.click);
    progressDialog.show();
    client = new OkHttpClient();
    new GetUserDataRequest().execute();
    onClick.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            Intent intent = new Intent(getApplicationContext(),
            MainActivity.class);
            startActivity(intent);
            finish();
        }
    });
}

```

```

public class GetUserDataRequest extends AsyncTask<Void, Void,
Void> {

    @Override
    protected Void doInBackground(Void... voids) {

```




© 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

```

request = new Request.Builder().url(apiUrl).build();
try {
    response = client.newCall(request).execute();

} catch (IOException e) {
    e.printStackTrace();
}
return null;
}

@Override
protected void onPostExecute(Void unused) {
    super.onPostExecute(unused);

    try {
        strJson = response.body().string();
        updateUserData(strJson);
    } catch (IOException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}

private void updateUserData(String strJson) {
    try {

        Bundle bundle =getIntent().getExtras();
        String Data = bundle.getString("message");
        JSONArray parent = new JSONArray(strJson);
        for (int i = 0; i <= parent.length(); i++) {
            JSONObject child = parent.getJSONObject(i);
            String Username = child.getString("username");

            System.out.println("Username: "+ Username);
            if (Username.equals(Data)) {
                //String imgUrl =child.getString("imageLink");
                String Fullname = child.getString("fullname");
                String Email = child.getString("email");
                String NIM = child.getString("nim");
                String STNK = child.getString("stnk");
                String Phone = child.getString("phone");
                String Register = child.getString("register");
                String Expired = child.getString("expired");
                String Password = child.getString("password");
                String Jurusan = child.getString("majority");
                String RFID = child.getString("rfid_card");
            }
        }
    }
}

```




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

```
//Glide.with(this).load(imgUrl).into(profile_image_id);
```

```
txt_fullname.setText(Fullname);
txt_email.setText(Email);
txt_username.setText(Username);
txt_password.setText>Password);
txt_nim.setText(NIM);
txt_jurusan.setText(Jurusan);
txt_rfid.setText(RFID);
nama.setText(Fullname);
stnk.setText(STNK);
register.setText(Register);
expired.setText(Expired);
phone.setText(Phone);
progressDialog.hide();
```

```
    }
  }
} catch (JSONException e) {
    e.printStackTrace();
}
}
}
```

5. signup.java

```
package com.ssaurel.loginregister;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.app.PendingIntent;
import android.content.Intent;
import android.nfc.NdefMessage;
import android.nfc.NdefRecord;
import android.nfc.NfcAdapter;
import android.nfc.Tag;
import android.nfc.tech.MifareClassic;
import android.nfc.tech.MifareUltralight;
import android.os.Bundle;
import android.os.Handler;
import android.os.Parcelable;
import android.provider.Settings;
import android.text.Editable;
import android.text.TextWatcher;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.ProgressBar;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

import com.android.volley.AuthFailureError;
import com.android.volley.Request;
import com.android.volley.RequestQueue;
import com.android.volley.Response;
import com.android.volley.VolleyError;
import com.android.volley.toolbox.StringRequest;
import com.android.volley.toolbox.Volley;
import com.google.android.material.textfield.TextInputEditText;
import com.ssauarel.loginregister.parser.NdefMessageParser;
import com.ssauarel.loginregister.record.ParsedNdefRecord;
import com.vishnusivadas.advanced_httpurlconnection.PutData;

import java.util.HashMap;
import java.util.List;
import java.util.Map;
import java.util.Random;

public class Signup extends AppCompatActivity {
    private NfcAdapter nfcAdapter;
    private PendingIntent pendingIntent;
    private TextInputEditText text;
    EditText passCode1, passCode2, passCode3, passCode4;
    int code;
    EditText textInputEditTextFullname, textInputEditTextUsername,
    textInputEditTextPassword, textInputEditTextEmail,
    textInputEditTextNIM, textInputEditTextJurusan,
    textInputEditTextUID, textInputEditTextPhone,
    textInputEditTextRegister, textInputEditTextSTNK,
    textInputEditTextExpired;
    Button buttonRegister, Otp;
    ImageView clicked;
    TextView textViewLogin;
    ProgressBar progressBar;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);

        setContentView(R.layout.activity_signup);
        clicked = findViewById(R.id.click);

        textInputEditTextFullname = findViewById(R.id.fullname);
        textInputEditTextUsername = findViewById(R.id.username);
        Otp = findViewById(R.id.otp);
        textInputEditTextEmail = findViewById(R.id.email);
```




© 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

```

textInputEditTextPassword = findViewById(R.id.password);
textInputEditTextNIM = findViewById(R.id.nim);
textInputEditTextUID = findViewById(R.id.rfid_card);
nfcAdapter = NfcAdapter.getDefaultAdapter(this);
textInputEditTextJurusan = findViewById(R.id.majority);
textInputEditTextSTNK = findViewById(R.id.stnk);
textInputEditTextRegister = findViewById(R.id.register);
textInputEditTextPhone = findViewById(R.id.phone);
buttonRegister = findViewById(R.id.buttonRegister);
textViewLogin = findViewById(R.id.loginText);
progressBar = findViewById(R.id.progress);
passCode1 = findViewById(R.id.digit1);
passCode2 = findViewById(R.id.digit2);
passCode3 = findViewById(R.id.digit3);
passCode4 = findViewById(R.id.digit4);

findViewById(R.id.box2).setVisibility(View.GONE);
findViewById(R.id.box1).setVisibility(View.VISIBLE);
passCode1.addTextChangedListener(new TextWatcher() {
    @Override
    public void beforeTextChanged(CharSequence s, int start, int
count, int after) {

    }

    @Override
    public void onTextChanged(CharSequence s, int start, int before,
int count) {

    }

    @Override
    public void afterTextChanged(Editable s) {
        if (s.length() > 0) {
            passCode2.requestFocus();
        }
    }
});
passCode2.addTextChangedListener(new TextWatcher() {
    @Override
    public void beforeTextChanged(CharSequence s, int start, int
count, int after) {

    }
}

```




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```

@Override
public void onTextChanged(CharSequence s, int start, int before,
int count) {

}

@Override
public void afterTextChanged(Editable s) {
    if (s.length() > 0) {
        passCode3.requestFocus();
    }
}
});
passCode3.addTextChangedListener(new TextWatcher() {
    @Override
    public void beforeTextChanged(CharSequence s, int start, int
count, int after) {

}

    @Override
    public void onTextChanged(CharSequence s, int start, int before,
int count) {

}

    @Override
    public void afterTextChanged(Editable s) {
        if (s.length() > 0) {
            passCode4.requestFocus();
        }
    }
});
if (nfcAdapter == null) {
    Toast.makeText(this, "No NFC",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
    finish();
    return;
}
pendingIntent = PendingIntent.getActivity(this, 0,
    new Intent(this, this.getClass())
        .addFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_SINGLE_TOP), 0);

textViewLogin.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {

```



© 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

```

Intent intent = new Intent(getApplicationContext(),
Login.class);
startActivity(intent);
finish();
}
});
clicked.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
@Override
public void onClick(View v) {
Intent intent = new Intent(getApplicationContext(),
Login.class);
startActivity(intent);
finish();
}
});

buttonRegister.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
@Override
public void onClick(View v) {

String fullname, email, username, password, majority,
rfid_card, nim, phone, stnk, register, expired;
fullname =
String.valueOf(textInputEditTextFullname.getText());
username =
String.valueOf(textInputEditTextUsername.getText());
phone = String.valueOf(textInputEditTextPhone.getText());
stnk = String.valueOf(textInputEditTextSTNK.getText());
register =
String.valueOf(textInputEditTextRegister.getText());
password =
String.valueOf(textInputEditTextPassword.getText());
email = String.valueOf(textInputEditTextEmail.getText());
expired = "2022-01-30";
nim = String.valueOf(textInputEditTextNIM.getText());
rfid_card = String.valueOf(textInputEditTextUID.getText());
majority =
String.valueOf(textInputEditTextJurusan.getText());

if (!fullname.equals("") && !username.equals("") &&
!password.equals("") && !email.equals("") && !nim.equals("") &&
!rfid_card.equals("") && !majority.equals("") && !stnk.equals("")
&& !phone.equals("") && !register.equals("")) {
progressBar.setVisibility(View.VISIBLE);
findViewById(R.id.box1).setVisibility(View.GONE);
findViewById(R.id.box2).setVisibility(View.VISIBLE);
Random random = new Random();
code = random.nextInt(8999) + 1000;

```




© 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

```

Handler handler = new Handler();
handler.post(new Runnable() {
    @Override
    public void run() {

        String[] field = new String[12];
        field[0] = "fullname";
        field[1] = "username";
        field[2] = "password";
        field[3] = "email";
        field[4] = "stnk";
        field[5] = "phone";
        field[6] = "register";
        field[7] = "expired";
        field[8] = "nim";
        field[9] = "rfid_card";
        field[10] = "majority";
        field[11] = "code";

        String[] data = new String[12];
        data[0] = fullname;
        data[1] = username;
        data[2] = password;
        data[3] = email;
        data[4] = stnk;
        data[5] = phone;
        data[6] = register;
        data[7] = expired;
        data[8] = nim;
        data[9] = rfid_card;
        data[10] = majority;
        data[11] =String.valueOf(code);

        PutData putData = new
PutData("http://sipapol.digital/signup.php", "POST", field, data);
        if (putData.startPut()) {
            if (putData.onComplete()) {
                Otp.setOnClickListener(new
View.OnClickListener() {
                    @Override
                    public void onClick(View v) {

                        String inputCode;
                        inputCode = passCode1.getText().toString()
+ passCode2.getText() + passCode3.getText() +
passCode4.getText();
                        if (inputCode.equals(String.valueOf(code)))
                    {

```




© 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

```

String url =
"http://sipapol.digital/signup.php";
RequestQueue requestQueue =
Volley.newRequestQueue(getApplicationContext());

StringRequest stringRequest = new
StringRequest(Request.Method.POST, url, new
Response.Listener<String>() {
    @Override
    public void onResponse(String
response) {
        Toast.makeText(Signup.this,
response, Toast.LENGTH_SHORT).show();
findViewById(R.id.box1).setVisibility(View.GONE);
findViewById(R.id.box2).setVisibility(View.VISIBLE);
    }
}, new Response.ErrorListener() {
    @Override
    public void
onErrorResponse(VolleyError error) {
        Toast.makeText(Signup.this,
error.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}) {
    @Override
    protected Map<String, String>
getParams() throws AuthFailureError {
        Map<String, String> params = new
HashMap<>();
        String kirim="data";
        params.put("fullname", fullname);
        params.put("username", username);
        params.put("password", password);
        params.put("email", email);
        params.put("stnk", stnk);
        params.put("phone", phone);
        params.put("register", register);
        params.put("expired", expired);
        params.put("nim", nim);
        params.put("rfid_card", rfid_card);
        params.put("majority", majority);
        // System.out.println("Test"+test);
        params.put("kirim", kirim);
        params.put("code",

String.valueOf(code));

```



© 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

```

        return params;
    }
};
requestQueue.add(stringRequest);
Toast.makeText(getApplicationContext(),
"Berhasil Terdaftar", Toast.LENGTH_SHORT).show();
Intent intent = new
Intent(getApplicationContext(), Login.class);
startActivity(intent);
finish();
} else {
    Toast.makeText(Signup.this, "Failed",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
}
});
}

progressBar.setVisibility(View.GONE);
String result = putData.getResult();
//End Progre ssBar (Set visibility to GONE)
}
}
//End Write and Read data with URL
}
});
} else {
    Toast.makeText(getApplicationContext(), "All fields are
required", Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
}
});
}

@Override
protected void onResume() {
    super.onResume();
    if (nfcAdapter != null) {
        if (!nfcAdapter.isEnabled())
            showWirelessSettings();
        nfcAdapter.enableForegroundDispatch(this, pendingIntent, null,
null);
    }
}

private void showWirelessSettings() {

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```

Toast.makeText(this, "You need to enable NFC",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
Intent intent = new
Intent(Settings.ACTION_WIRELESS_SETTINGS);
startActivity(intent);
}

@Override
protected void onPause() {
super.onPause();
if (nfcAdapter != null) {
nfcAdapter.disableForegroundDispatch(this);
}
}

@Override
protected void onNewIntent(Intent intent) {
super.onNewIntent(intent);
setIntent(intent);
resolveIntent(intent);
}

private void resolveIntent(Intent intent) {
String action = intent.getAction();

if (NfcAdapter.ACTION_TAG_DISCOVERED.equals(action)
||
NfcAdapter.ACTION_TECH_DISCOVERED.equals(action)
||
NfcAdapter.ACTION_NDEF_DISCOVERED.equals(action)) {
Parcelable[] rawMsgs =
intent.getParcelableArrayExtra(NfcAdapter.EXTRA_NDEF_MESS
AGES);
NdefMessage[] msgsg;

if (rawMsgs != null) {
msgsg = new NdefMessage[rawMsgs.length];

for (int i = 0; i < rawMsgs.length; i++) {
msgsg[i] = (NdefMessage) rawMsgs[i];
}

} else {
byte[] empty = new byte[0];
byte[] id =
intent.getByteArrayExtra(NfcAdapter.EXTRA_ID);

```




© 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

```

Tag tag = (Tag)
intent.getParcelableExtra(NfcAdapter.EXTRA_TAG);
byte[] payload = dumpTagData(tag).getBytes();
NdefRecord record = new
NdefRecord(NdefRecord.TNF_UNKNOWN, empty, id, payload);
NdefMessage msg = new NdefMessage(new
NdefRecord[]{record});
msgs = new NdefMessage[]{msg};
}

displayMsgs(msgs);
}

private void displayMsgs(NdefMessage[] msgs) {
if (msgs == null || msgs.length == 0)
return;

StringBuilder builder = new StringBuilder();
List<ParsedNdefRecord> records =
NdefMessageParser.parse(msgs[0]);
final int size = records.size();

for (int i = 0; i < size; i++) {
ParsedNdefRecord record = records.get(i);
String str = record.str();
builder.append(str);
}

textInputEditTextUID.setText(builder.toString());
}

private String dumpTagData(Tag tag) {
StringBuilder sb = new StringBuilder();
byte[] id = tag.getId();
//sb.append("ID (hex): ").append(toHex(id)).append("\n");
sb.append(toReversedHex(id).toUpperCase());
//sb.append("ID (dec): ").append(toDec(id)).append("\n");
//sb.append("ID (reversed dec):
").append(toReversedDec(id)).append("\n");

String prefix = "android.nfc.tech.";
//sb.append("Technologies: ");
for (String tech : tag.getTechList()) {
//sb.append(tech.substring(prefix.length()));
// sb.append(", ");
}

```



© 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

```

sb.delete(sb.length(), sb.length());

for (String tech : tag.getTechList()) {
    if (tech.equals(MifareClassic.class.getName())) {
        //sb.append("\n");
        String type = "Unknown";

        try {
            MifareClassic mifareTag = MifareClassic.get(tag);

            switch (mifareTag.getType()) {
                case MifareClassic.TYPE_CLASSIC:
                    type = "Classic";
                    break;
                case MifareClassic.TYPE_PLUS:
                    type = "Plus";
                    break;
                case MifareClassic.TYPE_PRO:
                    type = "Pro";
                    break;
            }
            /* sb.append("Mifare Classic type: ");
            sb.append(type);
            sb.append("\n");

            sb.append("Mifare size: ");
            sb.append(mifareTag.getSize() + " bytes");
            sb.append("\n");

            sb.append("Mifare sectors: ");
            sb.append(mifareTag.getSectorCount());
            sb.append("\n");

            sb.append("Mifare blocks: ");
            sb.append(mifareTag.getBlockCount());
            */

        } catch (Exception e) {
            //sb.append("Mifare classic error: " + e.getMessage());
        }
    }
}

if (tech.equals(MifareUltralight.class.getName())) {
    //sb.append("\n");
    MifareUltralight mifareUITag = MifareUltralight.get(tag);
    String type = "Unknown";
    switch (mifareUITag.getType()) {

```



© 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

```

case MifareUltralight.TYPE_ULTRALIGHT:
    type = "Ultralight";
    break;
case MifareUltralight.TYPE_ULTRALIGHT_C:
    type = "Ultralight C";
    break;
}
//sb.append("Mifare Ultralight type: ");
// sb.append(type);

}
}

return sb.toString();
}

private String toHex(byte[] bytes) {
    StringBuilder sb = new StringBuilder();
    for (int i = bytes.length - 1; i >= 0; --i) {
        int b = bytes[i] & 0xff;
        if (b < 0x10)
            sb.append('0');
        sb.append(Integer.toHexString(b));
        if (i > 0) {
            // sb.append(" ");
        }
    }
    return sb.toString();
}

private String toReversedHex(byte[] bytes) {
    StringBuilder sb = new StringBuilder();
    for (int i = 0; i < bytes.length; ++i) {
        int b = bytes[i] & 0xff;
        if (b < 0x10)
            sb.append('0');
        sb.append(Integer.toHexString(b));
    }
    return sb.toString();
}

private long toDec(byte[] bytes) {
    long result = 0;
    long factor = 1;
    for (int i = 0; i < bytes.length; ++i) {
        long value = bytes[i] & 0xff;
        result += value * factor;
    }
}

```




© 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

```

        factor *= 256l;
    }
    return result;
}

private long toReversedDec(byte[] bytes) {
    long result = 0;
    long factor = 1;
    for (int i = bytes.length - 1; i >= 0; --i) {
        long value = bytes[i] & 0xffl;
        result += value * factor;
        factor *= 256l;
    }
    return result;
}
}

```

6. slot.java

```

package com.ssaurel.loginregister;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.app.AlertDialog;
import android.content.Intent;
import android.os.AsyncTask;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.ImageView;

import com.squareup.okhttp.OkHttpClient;
import com.squareup.okhttp.Request;
import com.squareup.okhttp.RequestBody;
import com.squareup.okhttp.Response;

import org.json.JSONArray;
import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import java.io.IOException;

public class slot extends AppCompatActivity {
    ImageView click, slot1, slot2, slot3, slot4, slot5, slot6, slot7, slot8,
        slot9, slot10, slot11, slot12;
    private String apiUrl = "http://sipapol.digital/slot.php";
    private String strJson;
    private OkHttpClient client;
    private Response response;
    private RequestBody requestBody;
    private Request request;

```



© 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

```

private ProgressDialog progressDialog;

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_slot);
    progressDialog = new ProgressDialog(this);
    progressDialog.setTitle("Please Wait.....");
    progressDialog.setCanceledOnTouchOutside(false);
    slot1 = (ImageView) findViewById(R.id.slot1);
    slot2 = (ImageView) findViewById(R.id.slot2);
    slot3 = (ImageView) findViewById(R.id.slot3);
    slot4 = (ImageView) findViewById(R.id.slot4);
    slot5 = (ImageView) findViewById(R.id.slot5);
    slot6 = (ImageView) findViewById(R.id.slot6);
    slot7 = (ImageView) findViewById(R.id.slot7);
    slot8 = (ImageView) findViewById(R.id.slot8);
    slot9 = (ImageView) findViewById(R.id.slot9);
    slot10 = (ImageView) findViewById(R.id.slot10);
    slot11 = (ImageView) findViewById(R.id.slot11);
    slot12 = (ImageView) findViewById(R.id.slot12);
    click = findViewById(R.id.click);
    client = new OkHttpClient();
    progressDialog.show();
    new GetUserDataRequest().execute();
    click.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            Intent intent = new Intent(getApplicationContext(),
MainActivity.class);
            startActivity(intent);
            finish();
        }
    });
}

public class GetUserDataRequest extends AsyncTask<Void, Void,
Void> {

    @Override
    protected Void doInBackground(Void... voids) {

        request = new Request.Builder().url(apiUrl).build();
        try {
            response = client.newCall(request).execute();

        } catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

```




© 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

```

    }
    return null;
  }

  @Override
  protected void onPostExecute(Void unused) {
    super.onPostExecute(unused);

    try {
      strJson = response.body().string();
      updateUserData(strJson);
    } catch (IOException e) {
      e.printStackTrace();
    }
  }
}

private void updateUserData(String strJson) {
  try {
    JSONArray parent = new JSONArray(strJson);
    JSONObject child = parent.getJSONObject(0);
    //String imgUrl =child.getString("imageLink");
    String txt_slot1 = child.getString("slot1");
    String txt_slot2 = child.getString("slot2");
    String txt_slot3 = child.getString("slot3");
    String txt_slot4 = child.getString("slot4");
    String txt_slot5 = child.getString("slot5");
    String txt_slot6 = child.getString("slot6");
    String txt_slot7 = child.getString("slot7");
    String txt_slot8 = child.getString("slot8");
    String txt_slot9 = child.getString("slot9");
    String txt_slot10 = child.getString("slot10");
    String txt_slot11 = child.getString("slot11");
    String txt_slot12 = child.getString("slot12");
    int num1 = Integer.parseInt(txt_slot1);
    int num2 = Integer.parseInt(txt_slot2);
    int num3 = Integer.parseInt(txt_slot3);
    int num4 = Integer.parseInt(txt_slot4);
    int num5 = Integer.parseInt(txt_slot5);
    int num6 = Integer.parseInt(txt_slot6);
    int num7 = Integer.parseInt(txt_slot7);
    int num8 = Integer.parseInt(txt_slot8);
    int num9 = Integer.parseInt(txt_slot9);
    int num10 = Integer.parseInt(txt_slot10);
    int num11 = Integer.parseInt(txt_slot11);
    int num12 = Integer.parseInt(txt_slot12);
  }
}

```



```

//Glide.with(this).load(imgUrl).into(profile_image_id);
String var9 = txt_slot9;
System.out.println("var1:" + var9);
System.out.println("Slot 2:" + txt_slot2);
System.out.println("Slot 3:" + txt_slot3);
System.out.println("Slot 9:" + txt_slot9);
System.out.println("Slot 10:" + txt_slot10);
if (num1 ==1) {
    slot1.setImageResource(R.drawable.motor_off);
} else {
    slot1.setImageResource(R.drawable.motor_on);
}
if (num2==1) {
    System.out.println("Slot2: " + txt_slot2);
    slot2.setImageResource(R.drawable.motor_off);
} else {
    System.out.println("Slot2: " + txt_slot2);
    slot2.setImageResource(R.drawable.motor_on);
}
if (num3==1) {
    slot3.setImageResource(R.drawable.motor_off);
} else {
    slot3.setImageResource(R.drawable.motor_on);
}
if (num4==1) {
    slot4.setImageResource(R.drawable.motor_off);
} else {
    slot4.setImageResource(R.drawable.motor_on);
}
if (num5==1) {
    slot5.setImageResource(R.drawable.motor_off);
} else {
    slot5.setImageResource(R.drawable.motor_on);
}
if (num6==1) {
    slot6.setImageResource(R.drawable.motor_off);
} else {
    slot6.setImageResource(R.drawable.motor_on);
}
if (num7==1) {
    slot7.setImageResource(R.drawable.motor_off);
} else {
    slot7.setImageResource(R.drawable.motor_on);
}
if (num8==1) {
    slot8.setImageResource(R.drawable.motor_off);
} else {
    slot8.setImageResource(R.drawable.motor_on);
}

```

© 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





© 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

```

    }
    if (num9==1) {
        slot9.setImageResource(R.drawable.motor_off);
    } else {
        slot9.setImageResource(R.drawable.motor_on);
    }
    if (num10==1) {
        slot10.setImageResource(R.drawable.motor_off);
    } else {
        slot10.setImageResource(R.drawable.motor_on);
    }
    if (num11==1) {
        slot11.setImageResource(R.drawable.motor_off);
    } else {
        slot11.setImageResource(R.drawable.motor_on);
    }
    if (num12==1) {
        slot12.setImageResource(R.drawable.motor_off);
    } else {
        slot12.setImageResource(R.drawable.motor_on);
    }

    progressDialog.hide();

} catch (JSONException e) {
    e.printStackTrace();
}
}
}

7. totalPengguna.java
package com.ssarel.loginregister;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.os.StrictMode;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.ListView;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import org.json.JSONArray;
import org.json.JSONObject;

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```

import java.io.BufferedInputStream;
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.HttpURLConnection;
import java.net.URL;

public class totalPengguna extends AppCompatActivity {

    String urladdress="http://sipapol.digital/table2.php";
    String[] nokartu;
    String[] tanggal;
    String[] jam_masuk;
    String[] jam_pulang;
    ListView listView;
    BufferedInputStream is;
    String line=null;
    String result=null;
    Button button;

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

        listView=(ListView)findViewById(R.id.lview);
        button=(Button) findViewById(R.id.click_button);

        StrictMode.setThreadPolicy((new
        StrictMode.ThreadPolicy.Builder().permitNetwork().build()));
        collectData();
        CustomListView customListView=new
        CustomListView(this,nokartu,tanggal,jam_masuk,jam_pulang);
        listView.setAdapter(customListView);
        button.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                Intent pencet = new Intent(getApplicationContext(),
                MainActivity.class);
                startActivity(pencet);
                finish();
            }
        });
    }
}

```




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```

    }

    private void collectData()
    {
//Connection
    try{

        URL url=new URL(urladdress);
        HttpURLConnection
        con=(HttpURLConnection)url.openConnection();
        con.setRequestMethod("GET");
        is=new BufferedInputStream(con.getInputStream());
    }
    catch (Exception ex)
    {
        ex.printStackTrace();
    }
//content
    try{
        BufferedReader br=new BufferedReader(new
        InputStreamReader(is));
        StringBuilder sb=new StringBuilder();
        while ((line=br.readLine())!=null){
            sb.append(line+"\n");
        }
        is.close();
        result=sb.toString();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        ex.printStackTrace();
    }
}

//JSON
try{
    JSONArray ja=new JSONArray(result);
    JSONObject jo=null;
    nokartu=new String[ja.length()];
    jam_masuk=new String[ja.length()];
    jam_pulang=new String[ja.length()];
    tanggal=new String[ja.length()];

    for(int i=0;i<=ja.length();i++){
        jo=ja.getJSONObject(i);

```

```

nokartu[i]=jo.getString("nokartu");
tanggal[i]=jo.getString("tanggal");
jam_masuk[i]=jo.getString("jam_masuk");
jam_pulang[i]=jo.getString("jam_pulang");
    }
}
catch (Exception ex)
{
    ex.printStackTrace();
}
}
public void Click(View view) {
}
}

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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





LAMPIRAN 5

SOP Penggunaan Sistem Implementasi Tag RFID 13.56 MHz Terintegrasi Ke Database Pada Model Sistem Perparkiran Kampus

Kelistrikan:	
1. Sensor RFID MFRC522	
Tegangan Input	: 3.3 VDC
2. ESP32	
Tegangan Input	: 5 VDC
3. TFT Display 4.3"	
Tegangan Input	: 5 VDC
4. Sensor <i>Proximity Inductive</i>	: 5 VDC
Tegangan Input	: 3 VDC
Mekanis:	
1. Ukuran Kerangka	: (14,5 x 9,5 x 5) cm
2. Berat Kerangka	: 253 gram
3. Bahan Kerangka	: Plastik PLA (<i>Polylatic Acid</i>)
4. Warna Kerangka	: Putih
Fungsi:	
1. Pengefektifan metode parkir dari manual menjadi perparkiran terintegrasi <i>database</i> .	
P Pemakaian Alat:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Koneksikan mikrokontroler dengan <i>Wi-Fi</i>. 2. Lakukan pendaftaran kartu melalui aplikasi <i>android</i> maupun <i>website</i>. 3. Hubungkan 3 kotak sensor <i>Proximity Inductive</i> dengan <i>supply</i> tegangan 4. Letakan 3 kotak sensor <i>Proximity Inductive</i> pada masing masing lantai parkir 5. Nyalahkan box Integrasi RFID <i>reader</i> dengan HMI menggunakan baterai maupun adaptor <i>power supply</i>. 	

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 mengumumkkan 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

6. Nyalahkan box integrasi RFIDd *reader* dengan LCD menggunakan baterai maupun adaptor *power supply*.
7. Lakukan proses *scanning* kartu pada box yang terpasang pada tempat masuk
8. Waktu pengendara masuk akan tertampil pada *website* maupun aplikasi *android*.
9. Baca HMI TFT untuk melihat slot parkir tersedia di masing – masing lantai
10. Lakukan proses *scanning* pada box Integrasi RFID *reader* dengan LCD untuk meninggalkan tempat parkir.
11. Waktu pengendara keluar akan tertampil pada *website* maupun aplikasi *android*.
12. Slot parkir tersedia akan terupdate otomatis apabila tidak ada *object* di depan senso

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



LAMPIRAN 6

Datasheet RFID MFRC522

NXP Semiconductors

MFRC522

Standard performance MIFARE and NTAG frontend

7. Pinning information

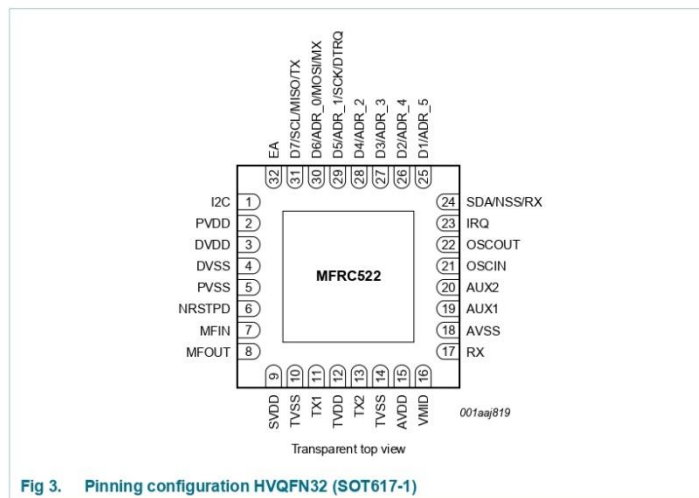


Fig 3. Pinning configuration HVQFN32 (SOT617-1)

7.1 Pin description

Table 3. Pin description

Pin	Symbol	Type ^[1]	Description
1	I2C	I	I ² C-bus enable input ^[2]
2	PVDD	P	pin power supply
3	DVDD	P	digital power supply
4	DVSS	G	digital ground ^[3]
5	PVSS	G	pin power supply ground
6	NRSTPD	I	reset and power-down input: power-down: enabled when LOW; internal current sinks are switched off, the oscillator is inhibited and the input pins are disconnected from the outside world reset: enabled by a positive edge
7	MFIN	I	MIFARE signal input
8	MFOUT	O	MIFARE signal output
9	SVDD	P	MFIN and MFOUT pin power supply
10	TVSS	G	transmitter output stage 1 ground
11	TX1	O	transmitter 1 modulated 13.56 MHz energy carrier output
12	TVDD	P	transmitter power supply: supplies the output stage of transmitters 1 and 2
13	TX2	O	transmitter 2 modulated 13.56 MHz energy carrier output
14	TVSS	G	transmitter output stage 2 ground
15	AVDD	P	analog power supply

MFRC522

All information provided in this document is subject to legal disclaimers.

© NXP Semiconductors N.V. 2016. All rights reserved.

Product data sheet
COMPANY PUBLIC

Rev. 3.9 — 27 April 2016
112139

6 of 95

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

NXP Semiconductors

MFRC522

Standard performance MIFARE and NTAG frontend

Table 3. Pin description ...continued

Pin	Symbol	Type ^[1]	Description
16	VMID	P	internal reference voltage
17	RX	I	RF signal input
18	AVSS	G	analog ground
19	AUX1	O	auxiliary outputs for test purposes
20	AUX2	O	auxiliary outputs for test purposes
21	OSCIN	I	crystal oscillator inverting amplifier input; also the input for an externally generated clock ($f_{clk} = 27.12$ MHz)
22	OSCOU	O	crystal oscillator inverting amplifier output
23	IRQ	O	interrupt request output: indicates an interrupt event
24	SDA	I/O	I ² C-bus serial data line input/output ^[2]
	NSS	I	SPI signal input ^[2]
	RX	I	UART address input ^[2]
25	D1	I/O	test port ^[2]
	ADR_5	I/O	I ² C-bus address 5 input ^[2]
26	D2	I/O	test port
	ADR_4	I	I ² C-bus address 4 input ^[2]
27	D3	I/O	test port
	ADR_3	I	I ² C-bus address 3 input ^[2]
28	D4	I/O	test port
	ADR_2	I	I ² C-bus address 2 input ^[2]
29	D5	I/O	test port
	ADR_1	I	I ² C-bus address 1 input ^[2]
	SCK	I	SPI serial clock input ^[2]
	DTRQ	O	UART request to send output to microcontroller ^[2]
30	D6	I/O	test port
	ADR_0	I	I ² C-bus address 0 input ^[2]
	MOSI	I/O	SPI master out, slave in ^[2]
	MX	O	UART output to microcontroller ^[2]
31	D7	I/O	test port
	SCL	I/O	I ² C-bus clock input/output ^[2]
	MISO	I/O	SPI master in, slave out ^[2]
	TX	O	UART data output to microcontroller ^[2]
32	EA	I	external address input for coding I ² C-bus address ^[2]

[1] Pin types: I = Input, O = Output, I/O = Input/Output, P = Power and G = Ground.

[2] The pin functionality of these pins is explained in [Section 8.1 "Digital interfaces"](#).

[3] Connection of heatsink pad on package bottom side is not necessary. Optional connection to pin DVSS is possible.



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

8. Functional description

The MFRC522 transmission module supports the Read/Write mode for ISO/IEC 14443 A/MIFARE using various transfer speeds and modulation protocols.

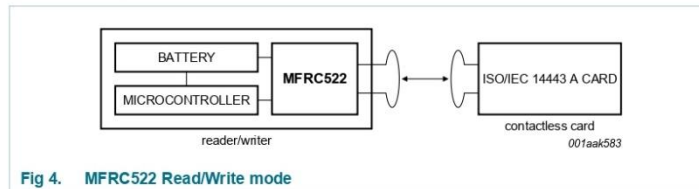


Fig 4. MFRC522 Read/Write mode

The physical level communication is shown in [Figure 5](#).

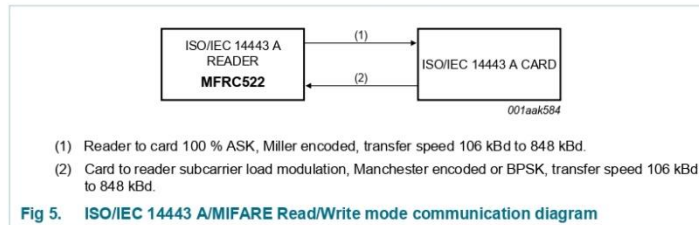


Fig 5. ISO/IEC 14443 A/MIFARE Read/Write mode communication diagram

The physical parameters are described in [Table 4](#).

Table 4. Communication overview for ISO/IEC 14443 A/MIFARE reader/writer

Communication direction	Signal type	Transfer speed			
		106 kBd	212 kBd	424 kBd	848 kBd
Reader to card (send data from the MFRC522 to a card)	reader side modulation	100 % ASK	100 % ASK	100 % ASK	100 % ASK
	bit encoding	modified Miller encoding	modified Miller encoding	modified Miller encoding	modified Miller encoding
	bit length	128 (13.56 μ s)	64 (13.56 μ s)	32 (13.56 μ s)	16 (13.56 μ s)
Card to reader (MFRC522 receives data from a card)	card side modulation	subcarrier load modulation	subcarrier load modulation	subcarrier load modulation	subcarrier load modulation
	subcarrier frequency	13.56 MHz / 16	13.56 MHz / 16	13.56 MHz / 16	13.56 MHz / 16
	bit encoding	Manchester encoding	BPSK	BPSK	BPSK

The MFRC522's contactless UART and dedicated external host must manage the complete ISO/IEC 14443 A/MIFARE protocol. [Figure 6](#) shows the data coding and framing according to ISO/IEC 14443 A/MIFARE.



Hak Cipta :

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

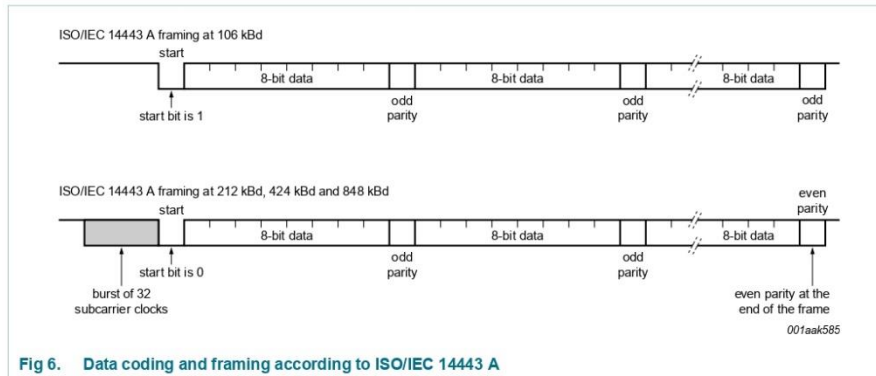


Fig 6. Data coding and framing according to ISO/IEC 14443 A

The internal CRC coprocessor calculates the CRC value based on ISO/IEC 14443 A part 3 and handles parity generation internally according to the transfer speed. Automatic parity generation can be switched off using the MfRxReg register's ParityDisable bit.

8.1 Digital interfaces

8.1.1 Automatic microcontroller interface detection

The MFRC522 supports direct interfacing of hosts using SPI, I²C-bus or serial UART interfaces. The MFRC522 resets its interface and checks the current host interface type automatically after performing a power-on or hard reset. The MFRC522 identifies the host interface by sensing the logic levels on the control pins after the reset phase. This is done using a combination of fixed pin connections. Table 5 shows the different connection configurations.

Table 5. Connection protocol for detecting different interface types

Pin	Interface type		
	UART (input)	SPI (output)	I ² C-bus (I/O)
SDA	RX	NSS	SDA
I2C	0	0	1
EA	0	1	EA
D7	TX	MISO	SCL
D6	MX	MOSI	ADR_0
D5	DTRQ	SCK	ADR_1
D4	-	-	ADR_2
D3	-	-	ADR_3
D2	-	-	ADR_4
D1	-	-	ADR_5



Hak Cipta :

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

8.1.2 Serial Peripheral Interface

A serial peripheral interface (SPI compatible) is supported to enable high-speed communication to the host. The interface can handle data speeds up to 10 Mbit/s. When communicating with a host, the MFRC522 acts as a slave, receiving data from the external host for register settings, sending and receiving data relevant for RF interface communication.

An interface compatible with SPI enables high-speed serial communication between the MFRC522 and a microcontroller. The implemented interface is in accordance with the SPI standard.

The timing specification is given in [Section 14.1 on page 78](#).

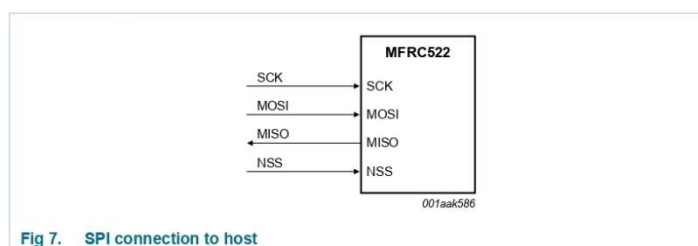


Fig 7. SPI connection to host

The MFRC522 acts as a slave during SPI communication. The SPI clock signal SCK must be generated by the master. Data communication from the master to the slave uses the MOSI line. The MISO line is used to send data from the MFRC522 to the master.

Data bytes on both MOSI and MISO lines are sent with the MSB first. Data on both MOSI and MISO lines must be stable on the rising edge of the clock and can be changed on the falling edge. Data is provided by the MFRC522 on the falling clock edge and is stable during the rising clock edge.

8.1.2.1 SPI read data

Reading data using SPI requires the byte order shown in [Table 6](#) to be used. It is possible to read out up to n-data bytes.

The first byte sent defines both the mode and the address.

Table 6. MOSI and MISO byte order

Line	Byte 0	Byte 1	Byte 2	To	Byte n	Byte n + 1
MOSI	address 0	address 1	address 2	...	address n	00
MISO	X ^[1]	data 0	data 1	...	data n - 1	data n

[1] X = Do not care.

Remark: The MSB must be sent first.



© 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

