



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN SISTEM PEMINJAMAN ALAT
LABORATORIUM TELEKOMUNIKASI BERBASIS
ANDROID YANG TERINTEGRASI DENGAN FTTH**

**“PERANCANGAN APLIKASI ANDROID SISTEM PEMINJAMAN
ALAT LABORATORIUM TELEKOMUNIKASI”**

TUGAS AKHIR

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

FARHAT MUHAMMAD ADNAN

1903332078

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

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



RANCANG BANGUN SISTEM PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM TELEKOMUNIKASI BERBASIS ANDROID YANG TERINTEGRASI DENGAN FTTH

**“PERANCANGAN APLIKASI ANDROID SISTEM PEMINJAMAN ALAT
LABORATORIUM TELEKOMUNIKASI”**

TUGAS AKHIR

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

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

FARHAT MUHAMMAD ADNAN

1903332078

**PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2022**



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 : Farhat Muhammad adnan

NIM : 1903332078

Tanda Tangan : 

Tanggal : Rabu 8 Agustus 2022



Hak Cipta :

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



© Hak C

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir diajukan oleh :

Nama : Farhat Muhammad Adnan
 NIM : 1903332078
 Program Studi : Teknik Telekomunikasi
 Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Peminjaman Alat
 Laboratorium Telekomunikasi Berbasis Android
 Yang Terintegrasi Dengan FTTH

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Tugas Akhir pada 18 Agustus 2022 dan dinyatakan LULUS.

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

(.....)

Depok, 30 Agustus 2022.

Disahkan oleh
 Ketua Jurusan Teknik Elektro



Ir. Sri Danaryani, M.T.

NIP. 1963 0503 199103 2 001

Hak Cipta :

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



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Tiga Politeknik.

Tugas akhir ini berjudul “Rancang Bangun Sistem Peminjaman Alat Laboratorium Telekomunikasi Berbasis Android Yang Terintegrasi Dengan FTTH” guna membantu para *store man* dalam proses pinjam – meminjam alat laboratorium telekomunikasi.

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

1. Shita Fitria Nurjihan., S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan tugas akhir ini;
2. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
3. Salman Miqdad yang telah menjadi rekan penulis serta membantu menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir; dan
4. Sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

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

Depok, 8 Agustus 2022

Farhat Muhammad Adnan

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



RANCANG BANGUN SISTEM PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM TELEKOMUNIKASI BERBASIS ANDROID YANG TERINTEGRASI DENGAN FTTH

“PERANCANGAN APLIKASI ANDROID SISTEM PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM TELEKOMUNIKASI”

ABSTRAK

Android adalah sistem operasi yang dirancang oleh Google dengan basis kernel Linux untuk mendukung kinerja perangkat elektronik layar sentuh, seperti tablet atau *smartphone*. Pendidikan vokasi mengutamakan jenis pembelajaran praktikum jika dibandingkan dengan mata kuliah teori. Ketersediaan *alat yang* dilakukan untuk praktikum sudah disediakan oleh kampus, dengan melakukan peminjaman *alat* pada ruang peminjaman. mahasiswa dibantu oleh pihak *storeman* yang bertugas mengawasi, merawat dan mengambilkan *alat* yang akan digunakan oleh mahasiswa dalam melakukan praktikum. Oleh karena itu dirancang sebuah aplikasi peminjaman alat laboratorium. Aplikasi android akan dihubungkan dengan alat mikrokontroler berupa arduino mega dan esp 8266 sebagai pengendalinya yang terdapat pada lemari peminjaman. Penghubung aplikasi dengan alat mikrokontroler berupa database firebase. Pada lemari peminjaman alat terdapat selenoid, LED, dan LCD sebagai penanda alat di setiap rak pada lemari peminjaman. Ketika akan meminjam alat user akan memesan alat yang akan dipinjam lewat aplikasi android dan pesanan tersebut akan dilempar ke aplikasi admin yang berguna sebagai kontroling sistem. Admin akan mengirimkan data yang nanti akan dibaca oleh alat arduino uno dan NodeMcu Arduino akan menjalankan sistem sesuai dengan pesanan yaitu akan membuka selenoid dan menyalakan LED pada rak tertentu. Hasil pengujian QoS pada sistem ini mendapatkan nilai *delay* sebesar 375 ms yang termasuk dalam kategori baik, *throughput* sebesar 7,021 Kb/s, dan *packet loss* sebesar 0% yang termasuk kategori sangat baik karena berada pada rentang nilai 0-2%.

Kata kunci : *Aplikasi Android Peminjaman Barang, Firebase, EESP 8266, Arduiono Mega, QoS*

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



DESIGN AND BUILD AN ANDROID-BASED TELECOMMUNICATIONS LABORATORY EQUIPMENT LENDING SYSTEM INTEGRATED WITH FTTH

"DESIGNING AN ANDROID APPLICATION FOR TELECOMMUNICATIONS LABORATORY EQUIPMENT LENDING SYSTEM"

ABSTRACT

Android is an operating system designed by Google with a Linux kernel base to support the performance of touch-screen electronic devices, such as tablets or *smartphones*. Vocational education prioritizes the type of practicum learning when compared to theoretical courses. The availability of *tools* carried out for practicum has been provided by the campus, by lending *tools* in the borrowing room. Therefore designed a laboratory equipment lending application. The android application will be connected to a microcontroller in the form of an Arduino Mega and Esp 8266 as the controller contained in the borrowing cabinet. Connecting the application with the microcontroller tool is a firebase database. In the tool lending cabinet, there are selenoids, LEDs, and LCDs as tool markers on each shelf on the borrowing cabinet. When borrowing tools, the user will order the tool to be borrowed through the Android application and the order will be thrown into the admin application which is useful as a system control. The admin will send the data which will later be read by the adruino mega and esp 8266 tools. Arduino will run the system according to the order that is, it will open the selenoid and turn on the LEDs on a certain rack. The results of the QoS test on this system received a *delay value* of 375 ms which is included in the good category, a *throughput* of 7.021 Kb/s, and a *packet loss* of 0% which is included in the excellent category because it is in the range of values of 0-2%.

Keywords : *Goods Lending Android Application, Firebase, EESP 8266, Arduiono Mega, QoS*

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



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG..... i

HALAMAN JUDUL ii

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS..... iii

HALAMAN PENGESAHAN iv

KATA PENGANTAR..... v

ABSTRAK vi

DAFTAR ISI..... viii

DAFTAR GAMBAR..... x

DAFTAR TABEL..... xii

DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1. Latar Belakang..... 1

1.2. Rumusan Masalah..... 2

1.3. Tujuan..... 2

1.4. Luaran..... 2

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....Error! Bookmark not defined.

2.1. Internet of ThingsError! Bookmark not defined.

2.2. InternetError! Bookmark not defined.

2.3. Android.....Error! Bookmark not defined.

2.4. Android Studio.....Error! Bookmark not defined.

2.5. KotlinError! Bookmark not defined.

2.6. *Firebase*Error! Bookmark not defined.

2.7. Acces PointError! Bookmark not defined.

2.8. Quality of Service (QoS).....Error! Bookmark not defined.

2.8.1. Time DelayError! Bookmark not defined.

2.8.2. TroughtputError! Bookmark not defined.

2.8.3. Packet LossError! Bookmark not defined.

2.8.4. JitterError! Bookmark not defined.

BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI.....Error! Bookmark not defined.

3.1. Rancangan Alat.....Error! Bookmark not defined.

3.1.1. Deskripsi AlatError! Bookmark not defined.

3.1.2. Spesifikasi Alat.....Error! Bookmark not defined.

3.1.3. Diagram BlokError! Bookmark not defined.

3.1.4. Perancangan Aplikasi AndroidError! Bookmark not defined.

3.2. Realisasi Alat.....Error! Bookmark not defined.

3.2.1. Pembuatan Database FirebaseError! Bookmark not defined.

3.2.2. Realisasi Program Aplikasi Android.....Error! Bookmark not defined.

BAB IV PEMBAHASAN.....Error! Bookmark not defined.

4.1. Pengujian Aplikasi AndroidError! Bookmark not defined.

4.1.1. Deskripsi PengujianError! Bookmark not defined.

4.1.2. Prosedur PengujianError! Bookmark not defined.

4.1.3. Data Hasil PengujianError! Bookmark not defined.

4.2. Pengujian *Quality of Service* (QoS)Error! Bookmark not defined.

4.2.1. Deskripsi PengujianError! Bookmark not defined.

4.2.2. Prosedur PengujianError! Bookmark not defined.

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

4.2.3. Data Hasil Pengujian	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP	3
5.1. Simpulan	3
5.2. Saran	4
DAFTAR PUSTAKA	5
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	6
LAMPIRAN.....	7



Hak Cipta :

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



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Android Studio	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2	Kotlin.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3	Logo Firebase.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4	Access Point	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1	Tampilan Alat.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2	Alat Mikrokontroler Pada Alat.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3	Diagram Blok	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4	<i>Flowchart</i> User Pinjam	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5	<i>Flowchart</i> Admin Pinjam.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6	<i>Flowchart</i> User Pengembalian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7	<i>Flowchart</i> Admin Pengembalian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 8	Pembuatan Database	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 9	Konfigurasi Persetujuan Realtime Database.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 10	Penghubung <i>Firestore</i> Dengan Android Studio.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 11	<i>Connect Realtime Firestore</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 12	Halaman Splashscreen.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 13	<i>Code Splashscreen</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 14	Halaman <i>Onboarding</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 15	Halaman <i>Signup</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 16	<i>Code Signup</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 17	Lanjutan <i>Code Signup</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 18	<i>Firestore Signup</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 19	Halaman <i>Login</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 20	<i>Database Login</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 21	<i>Code Login</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 22	<i>About Us</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 23	Halaman Peminjaman Alat <i>User</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 24	<i>Code</i> Pinjam.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 25	<i>Code</i> pinjam2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 26	<i>Database</i> Pinjam	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 27	Halaman Progres	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 28	<i>Code</i> progres	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 29	Halaman Akun.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 30	<i>Code</i> akun.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 31	Halaman Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 32	<i>Code</i> admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 33	Halaman Kontroling.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 34	<i>Code</i> kontroling.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 35	<i>Code</i> Kontroling 2.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 36	<i>Code</i> Kontroling 3.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1	onboarding.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2	signup	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3	Database signup	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4	login.....	Error! Bookmark not defined.

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

Gambar 4. 5 database login.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 akun.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 database akun	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 pinjam.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 Database firebase pinjam alat.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 progres.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 database progres	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12 info request peminjaman dan pengembalian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 13 kontroling peminjaman dan pengembalian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 14 database kontroling	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 15 contoh kontroling	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 16 database kontroling	Error! Bookmark not defined.





DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kategori Delay	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Kategori Packet Loss	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Kategori Jitter.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 pengujian tampilan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 pengujian pembacaan data	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 pengujian QoS.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Pengujian QoS 2.....	Error! Bookmark not defined.



Hak Cipta :

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



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sketch alat.....	64
Lampiran 2. Sketch code android studio.....	66



Hak Cipta :

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



BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap individu berhak mendapatkan pendidikan mulai dari tingkat dasar sampai tingkat perkuliahan sebagai pedoman dan bekal mereka dalam terjun ke masyarakat nantinya. Berbagai macam jenis pendidikan yang ditawarkan oleh perkuliahan mulai dari jenis reguler reguler sampai dengan vokasi yang telah mulai banyak diminati para siswa saat ini. Pendidikan vokasi mengutamakan jenis pembelajaran praktikum jika dibandingkan dengan mata kuliah teori. Metode ini diterapkan guna mempersiapkan mahasiswa yang melakukan pendidikan di jenjang vokasi siap memasuki dunia kerja untuk mengimplementasikan hasil pembelajaran mereka yang telah mereka lakukan perkuliahan.

Praktikum yang dilakukan oleh mahasiswa vokasi ditentukan berdasarkan program studi yang mereka ambil. Untuk program studi telekomunikasi ini pun juga dilakukan dari dasar, mulai dari rangkaian listrik sampai dengan praktikum lanjutan seperti merancang antena dan memperbaiki serta membuat perangkat.

Ketersediaan *alat* yang dilakukan untuk praktikum sudah disediakan oleh kampus, dengan melakukan peminjaman *alat* pada ruang peminjaman. mahasiswa dibantu oleh pihak *storeman* yang bertugas mengawasi, merawat dan mengambilkan *alat* yang akan digunakan oleh mahasiswa dalam melakukan praktikum. Hal ini menunjukkan bahwa *storeman* sangat membantu mahasiswa dalam melakukan praktikum, disamping itu muncul keresahan akibat banyaknya mahasiswa yang meminjam peralatan, hal tersebut menimbulkan ketidakseimbangan antara jumlah mahasiswa dan pihak *storeman*.

Berdasarkan uraian yang disampaikan diatas, dibuatlah sebuah perancangan aplikasi android sistem peminjaman alat laboratorium telekomunikasi, yang dapat menjadi solusi efektifitas proses peminjaman barang di laboratorium telekomunikasi. Aplikasi ini akan menampilkan fitur peminjaman alat, pengembalian alat, dan laporan untuk alat – alat yang rusak. Untuk meningkatkan efektifitas proses peminjaman alat laboratorium telekomunikasi dan meminimalisir kehilangan serta kerusakan pada alat maka tugas akhir ini dirancang sebuah alat yang berjudul rancang bangun sistem peminjaman alat laboratorium

Hak Cipta :

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

telekomunikasi berbasis *android* Yang terintegrasi dengan jaringan *fiber to the home* (FTTH).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, Adapun beberapa masalah yang perlu dirumuskan ialah:

1. Bagaimana merancang aplikasi android untuk peminjaman alat laboratorium telekomunikasi?
2. Bagaimana membuat aplikasi android peminjaman alat laboratorium telekomunikasi dengan alat mikrokontroler?
3. Bagaimana menguji performansi nilai kinerja jaringan internet aplikasi peminjaman alat laboratorium telekomunikasi?

1.3. Tujuan

Tujuan dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah:

1. Dapat merancang aplikasi sistem peminjaman alat laboratorium telekomunikasi
2. Dapat membuat aplikasi sistem peminjaman alat laboratorium telekomunikasi
3. Menguji performansi aplikasi sistem peminjaman alat laboratorium telekomunikasi

1.4. Luaran

Adapun luaran dari tugas akhir ini :

1. Menghasilkan aplikasi android untuk peminjaman alat laboratorium telekomunikasi
2. Laporan tugas akhir
3. Jurnal atau karya ilmiah.

Hak Cipta :

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



BAB V PENUTUP

5.1.Simpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah berhasil dirancang sebuah aplikasi peminjaman alat laboratorium telekomunikasi dengan sistem penggunaannya yang dibedakan menjadi 2 yaitu *user* dan *admin*. Secara umum *user* diberikan hak untuk melihat dan memesan alat yang akan dipinjam sedangkan pihak *admin* bertugas mengontrol sistem peminjaman tersebut. Aplikasi ini akan terhubung dengan lemari yang telah dirancang menggunakan mikrokontroler.
2. Pembuatan aplikasi peminjaman alat laboratorium dilakukan menggunakan aplikasi android studio. Bahasa pemrograman yang digunakan berupa kotlin. *Database* yang digunakan berupa *database firebase*. Aplikasi ini menggunakan fitur pemesanan peminjaman alat yang dapat mempermudah *user* dalam meminjam alat. Untuk *admin*, *admin* akan bekerja sebagai kontroling dalam peminjaman alat. aplikasi ini digunakan sebagai kontroling pada lemari alat peminjaman alat laboratorium.
3. Pengujian performasi dilakukan dengan menggunakan *provider* Indosat. Pengujian dilakukan saat *user* dan *admin* melakukan proses peminjaman dan pengembalian alat laboratorium telekomunikasi. Aplikasi akan melakukan komunikasi dengan lemari yang telah dirancang dengan mikrokontroler. Dapat disimpulkan kalau *provider* Indosat memiliki nilai QoS yang baik untuk digunakan karena memiliki nilai *delay* sebesar 375 ms yang termasuk dalam kategori baik, *throughput* sebesar 7,021 Kb/s, dan *packet loss* sebesar 0% yang termasuk kategori sangat baik karena berada pada rentang nilai 0-2%.

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

5.2. Saran

Diharapkan sistem dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan lebih banyak fitur otomatis pada aplikasi android. Untuk jarak kontroling alat diharapkan dapat dikembangkan agar bisa dikontrol lewat jarak yang lebih jauh.





DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Z. (2019). "Android (Sistem Operasi): Pengertian, Sejarah, dan Nama Versi". Jakarta: Author. <http://www.tekno.foresteract.com/>. [25 Juni 2022]
- Hermawan. (2019). "Pengertian Access Point Beserta Fungsi dan Cara Kerja Access Point." <https://www.nesabamedia.com> [25 Juli 2022]
- Firestore,(n.d.). Firestore Realtime Database.[25 Juli 2022]
- Binus University Online Learning. (15 Juni 2020). QoS (Quality of Services). Di akses pada 21 Maret, 2022, from Binus University website : QoS (Quality of Services) | Computer Science (binus.ac.id)
- Prawiro.M. " Pengertian Internet: Definisi, Fungsi, Manfaat, dan Dampak Internet.[22 Agustus 2018]




Hak Cipta :

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



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi	
Nama Lengkap	: Farhat Muhammad Adnan
Nama Panggilan	: Aat
NIM	: 1903332078
Alamat	: GDC, sektor melati blok G4 no 14
No. HP	: 085719926208
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Laki - laki
E-mail	: farhat.muhammadadnan.te19@mhs.w.pnj.ac.id



Indeks Prestasi (IP Semester 1-5)	
Semester	IP
Semester 1 (Satu)	3,22
Semester 2 (Dua)	3,43
Semester 3 (Tiga)	3,42
Semester 4 (Empat)	3,31
Semester 5 (Lima)	3,27
Indek Prestasi Kumulatif (IPK)	3,33

Riwayat Pendidikan	
Pendidikan	Tahun Lulus
SD	2012
SMP	2015
SMA	2018

Hak Cipta :

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

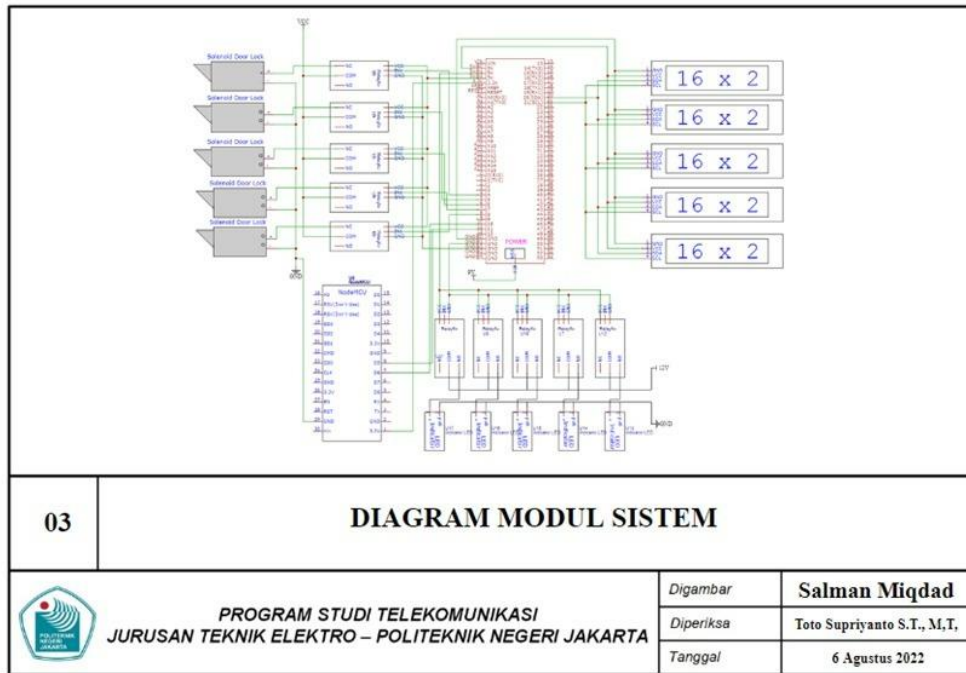


Hak Cipta :

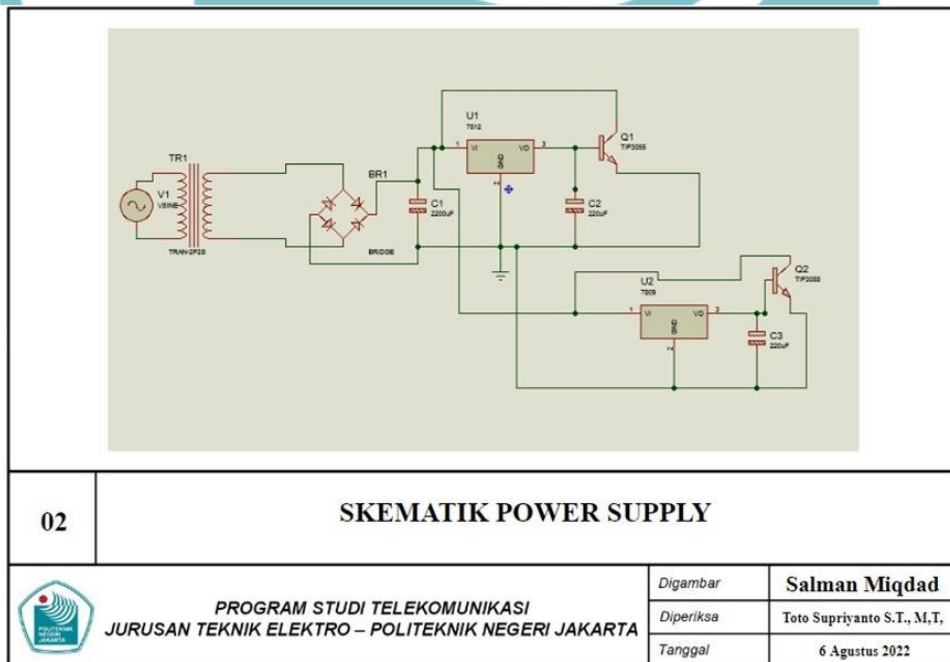
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

LAMPIRAN

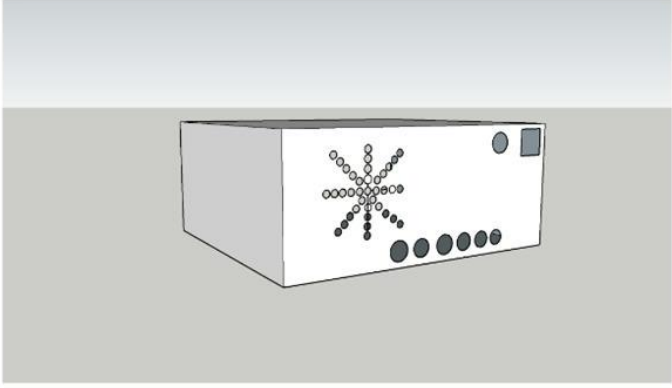

1. Diagram modul sistem



2. Skematik power supply



3. *Casing alat*

			
01	CASSING ALAT		
	PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA	Digambar	Salman Miqdad
		Diperiksa	Toto Supriyanto S.T., M.T.
		Tanggal	6 Agustus 2022



- 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. Code halaman *splash screen*

```
class SplashScreenActivity : AppCompatActivity() {
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_splash_screen)

        var handler = Handler()
        handler.postDelayed({
            var intent =
                Intent(this@SplashScreenActivity, Onboarding::class.java)
                startActivity(intent)
                finish()
            }, 3000)
    }
}
```

5. Code halaman *onboarding*

```
class Onboarding : AppCompatActivity() {
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_onboarding)
        val login :Button= findViewById(R.id.btn_login)
        login.setOnClickListener {
            val intent = Intent(this, SigninActivity::class.java)
            startActivity(intent)
            finish()
        }
        val daftar:Button= findViewById(R.id.btn_daftar)
        daftar.setOnClickListener {
            val intent = Intent(this, SignupActivity::class.java)
            startActivity(intent)
            finish()
        }
        val admin:Button= findViewById(R.id.btn_admin)
        admin.setOnClickListener {
            val intent =
                Intent(this, AdminSigninActivity::class.java)
                startActivity(intent)
                finish()
            }

        val about:Button= findViewById(R.id.btn_aboutus)
        about.setOnClickListener {
            val intent = Intent(this, AboutActivity::class.java)
            startActivity(intent)
            finish()
        }
    }
}
```

6. Code halaman *about us*

Hak Cipta :

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

Hak Cipta :

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

```
class AboutActivity : AppCompatActivity() {
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_aboutus)
        val bckkk :Button = findViewById(R.id.bttb_bck3)
        bckkk.setOnClickListener {
            val intent = Intent(this,Onboarding::class.java)
            startActivity(intent)
            finish()
        }
    }
}
```

7. Code halaman *sign up*

```
class SignupActivity : AppCompatActivity() {

    private lateinit var database:DatabaseReference

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_signup)

        val bckk : ImageButton = findViewById(R.id.bttb_bck2)
        bckk.setOnClickListener {
            val intent = Intent(this, Onboarding::class.java)
            startActivity(intent)
            finish()
        }

        val btn: Button = findViewById(R.id.bttbSubmit)
        btn.setOnClickListener {

            val namaInput: EditText = findViewById(R.id.nama)
            val nimInput: EditText = findViewById(R.id.nim)
            val kelasInput: EditText = findViewById(R.id.kelas)
            val PasswordInput: EditText =
                findViewById(R.id.Pasword)

            if(namaInput.text.toString() == "") {
                namaInput.error = "silahkan isi nama"
                namaInput.requestFocus()
            }
            else if (nimInput.text.toString() == "") {
                nimInput.error = "silahkan isi NIM"
                nimInput.requestFocus()
            }
            else if (kelasInput.text.toString() == "") {
                kelasInput.error = "silahkan isi kelas"
                kelasInput.requestFocus()
            }
            else if (PasswordInput.text.toString() == "") {
                PasswordInput.error = "silahkan isi pasword"
                PasswordInput.requestFocus()
            }
            }else {
```



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

```
        database =
FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-207c8-default-
rtadb.firebaseio.com/")
                .getReference("user")
        val user = User(
                namaInput.text.toString(),
nimInput.text.toString(),
                kelasInput.text.toString(),
PasswordInput.text.toString()
        )

database.child(nimInput.text.toString()).setValue(user).addOnSucce
ssListener {
                namaInput.text.clear()
                nimInput.text.clear()
                kelasInput.text.clear()
                PasswordInput.text.clear()

                Toast.makeText(this, "sukses",
Toast.LENGTH_SHORT).show()

                val intent = Intent(this,
SigninActivity::class.java)
                startActivity(intent)

                }.addOnFailureListener {
                Toast.makeText(this, "failed",
Toast.LENGTH_SHORT).show()
                }
        }
    }
}
}
```



8. Code halaman *sign in user*

```
class SigninActivity : AppCompatActivity() {

    lateinit var database: DatabaseReference
    lateinit var preference : Preferences
    private var TAG: String = "SigninActivity"

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_signin)

        database= FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-
207c8-default-rtadb.firebaseio.com/").getReference("user")
        preference= Preferences(this)

        val bck : ImageButton = findViewById(R.id.btt_n_bck1)
        bck.setOnClickListener {
            val intent = Intent(this, Onboarding::class.java)
```




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

```
startActivity(intent)
finish()
}

val btn: Button = findViewById(R.id.bttlogin)
btn.setOnClickListener {
    val nimlogin: EditText = findViewById(R.id.nim_login)
    val Passwordlogin: EditText =
findViewById(R.id.password_login)

    if(nimlogin.text.equals("")){
        nimlogin.error = "silahkan isi Nama"
        nimlogin.requestFocus()
    }else if(Passwordlogin.text.equals("")){
        Passwordlogin.error = "silahkan isi password"
        Passwordlogin.requestFocus()
    }else {
        pushLogin(nimlogin.text.toString(),
Passwordlogin.text.toString())
    }
}

private fun pushLogin(nimlogin: String, passwordlogin: String)
{
    database.child(nimlogin).addValueEventListener(object
: ValueEventListener{
        override fun onDataChange(dataSnapshot: DataSnapshot)
        {

            val user = dataSnapshot.getValue(User::class.java)
            if (user == null) {
                Toast.makeText(this@SigninActivity, "nim tidak
diketahui", Toast.LENGTH_LONG)
                    .show()
            }else{
                if (user.password.toString() ==
passwordlogin){

                    preference.setValues("nama",user.nama.toString())
                    preference.setValues("nim",user.nim.toString())
                    preference.setValues("kelas",user.kelas.toString())

                    var intent= Intent(this@SigninActivity,
MainActivity::class.java)
                    intent.putExtra("nim",nimlogin)
                    startActivity(intent)

                }else{
                    Toast.makeText(this@SigninActivity,
"password salah", Toast.LENGTH_LONG).show()
                }
            }
        }
    })
}
```

Hak Cipta :

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

```

        override fun onCancelled(databaseError: DatabaseError)
        {
            Toast.makeText(this@SigninActivity,
                databaseError.message, Toast.LENGTH_LONG).show()
            }
        })
    }
}

```

9. Code bottom navigation

```

class MainActivity : AppCompatActivity() {
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_main)

        val fragment= HouseiFragment.newInstance(param1 = "test1",
            param2 = "test2")
        val bottom_navigation_view:BottomNavigationView =
            findViewById(R.id.bottom_navigation_view)

        bottom_navigation_view.setOnNavigationItemSelectedListener(menuItem
            mSelected)
            addFragment(fragment)
        }
        /*deteksi item yang diklik*/
        private val menuItemSelected =
            BottomNavigationView.OnNavigationItemSelectedListener{item->
                when (item.itemId){
                    R.id.itemHouse ->{
                        val fragment =
                            HouseiFragment.newInstance(param1="test1", param2 = "test2")
                            addFragment(fragment)
                            return@OnNavigationItemSelectedListener true
                    }
                    R.id.itemHistory ->{
                        val fragment = HistoryFragment.newInstance(param1
                            ="test1", param2 = "test2" )
                            addFragment(fragment)
                            return@OnNavigationItemSelectedListener true
                    }
                    R.id.itemAkun ->{
                        val fragment = AkunFragment.newInstance(param1 =
                            "test1", param2 = "test2")
                            addFragment(fragment)
                            return@OnNavigationItemSelectedListener true
                    }
                }
            }
            false
        }

        /*memanggil fragment ke frame layout*/
        private fun addFragment (fragment : Fragment) {
            supportFragmentManager
                .beginTransaction()

            .setCustomAnimations(com.google.android.material.R.anim.design_bot

```

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

```
tom_sheet_slide_in, com.google.android.material.R.anim.design_bottom_sheet_slide_out)

.replace(R.id.content, fragment, fragment.javaClass.getSimpleName())
    .commit()
}
}
```

10. Code halaman *home user*

```
private const val ARG_PARAM1 = "param1"
class HouseiFragment : Fragment() {
    // TODO: Rename and change types of parameters
    private var param1: String? = null
    private var param2: String? = null
    private lateinit var database: DatabaseReference
    private lateinit var preferences: Preferences
    private var TAG: String = "HouseiFragment"
    private var kapasitorFirebase: Int = 0

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        arguments?.let {
            param1 = it.getString(ARG_PARAM1)
            param2 = it.getString(ARG_PARAM2)
        }
    }

    override fun onCreateView(
        inflater: LayoutInflater, container: ViewGroup?,
        savedInstanceState: Bundle?
    ): View? {
        // Inflate the layout for this fragment
        return inflater.inflate(R.layout.fragment_housei,
            container, false)
    }

    companion object {
        /**
         * Use this factory method to create a new instance of
         * this fragment using the provided parameters.
         *
         * @param param1 Parameter 1.
         * @param param2 Parameter 2.
         * @return A new instance of fragment HistoryFragment.
         */
        // TODO: Rename and change types and number of parameters
        @JvmStatic
        fun newInstance(param1: String, param2: String) =
            HouseiFragment().apply {
                arguments = Bundle().apply {
                    putString(ARG_PARAM1, param1)
                    putString(ARG_PARAM2, param2)
                }
            }
    }

    override fun onActivityCreated(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onActivityCreated(savedInstanceState)
    }
}
```




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

```
        val nimorang:TextView =
requireView().findViewById(R.id.orang)
        preferences=
Preferences(requireActivity().applicationContext)
        database = FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-
207c8-default-rtdb.firebaseio.com/").getReference("user")
        nimorang.setText(preferences.getValues("nim"))

        var num = 0
        val kuantitasa :TextView =
requireView().findViewById(R.id.akuantitas)
        val kuantitasb :TextView =
requireView().findViewById(R.id.bkuantitas)
        val kuantitasc :TextView =
requireView().findViewById(R.id.ckuantitas)
        val kuantitasd :TextView =
requireView().findViewById(R.id.dkuantitas)
        val kuantitase :TextView =
requireView().findViewById(R.id.ekuantitas)

        val abtnb: Button =
requireView().findViewById(R.id.abttn_b)
        abtnb.setOnClickListener {
            num++
            kuantitasa.text = num.toString()

        }
        val abtna: Button =
requireView().findViewById(R.id.abttn_a)
        abtna.setOnClickListener {
            num--
            kuantitasa.text = num.toString()

        }

database.child("kapasitor").addValueEventListener(object :
 ValueEventListener {
            override fun onDataChange(snapshot: dataSnapshot)
            {
                kapasitorFirebase =
(snapshot.child("jumlah").value as Long).toInt()

            }

            override fun onCancelled(error: DatabaseError) {
                Log.d(TAG, error.message)
            }
        })

        }

        val bbtnb: Button =
requireView().findViewById(R.id.bbtttn_b)
        bbtnb.setOnClickListener {
            num++
            kuantitasb.text = num.toString()

        }

    }
}
```



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

```

    }
    val bbtna: Button =
requireView().findViewById(R.id.bbtt_n_a)
    bbtna.setOnClickListener {
        num--
        kuantitasb.text = num.toString()
    }
    val cbtbn: Button =
requireView().findViewById(R.id.cbtt_n_b)
    cbtbn.setOnClickListener {
        num++
        kuantitasc.text = num.toString()
    }
    val cbt_n_a: Button =
requireView().findViewById(R.id.cbtt_n_a)
    cbt_n_a.setOnClickListener {
        num--
        kuantitasc.text = num.toString()
    }
    val dbtbn: Button =
requireView().findViewById(R.id.dbtt_n_b)
    dbtbn.setOnClickListener {
        num++
        kuantitasd.text = num.toString()
    }
    val dbt_n_a: Button =
requireView().findViewById(R.id.dbtt_n_a)
    dbt_n_a.setOnClickListener {
        num--
        kuantitasd.text = num.toString()
    }
    val ebtbn: Button =
requireView().findViewById(R.id.ebtt_n_b)
    ebtbn.setOnClickListener {
        num++
        kuantitase.text = num.toString()
    }
    val ebt_n_a: Button =
requireView().findViewById(R.id.ebtt_n_a)
    ebt_n_a.setOnClickListener {
        num--
        kuantitase.text = num.toString()
    }
}

database =
    FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-207c8-
default-rtdb.firebaseio.com/")
        .getReference("komponen")

    val Kapasitor: TextView =
requireView().findViewById(R.id.akomponen)
    val jkapasitor: TextView =
requireView().findViewById(R.id.astock)
    val Multimeter: TextView =
requireView().findViewById(R.id.bkomponen)
    val jmultimeter: TextView =
requireView().findViewById(R.id.bstock)
    val Transistor: TextView =
requireView().findViewById(R.id.ckomponen)

```





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

```
        val jtransistor: TextView =
requireView().findViewById(R.id.cstock)
        val Trafo: TextView =
requireView().findViewById(R.id.dkomponen)
        val jtrafo: TextView =
requireView().findViewById(R.id.dstock)
        val Resistor: TextView =
requireView().findViewById(R.id.ekomponen)
        val jresistor: TextView =
requireView().findViewById(R.id.estock)

        database.child("resistor").addValueEventListener(object :
ValueEventListener {
            override fun onDataChange(snapshot: DataSnapshot) {
                val resistorJumlah =
snapshot.child("jumlah").value
                val resistor = snapshot.child("name").value
                Resistor.text = resistor.toString()
                jresistor.text = resistorJumlah.toString()
            }

            override fun onCancelled(error: DatabaseError) {
                TODO("Not yet implemented")
            }
        })

        database.child("kapasitor").addValueEventListener(object :
ValueEventListener {
            override fun onDataChange(snapshot: DataSnapshot) {
                val kapasitorJumlah =
snapshot.child("jumlah").value
                val kapasitor = snapshot.child("name").value
                Kapasitor.text = kapasitor.toString()
                jkapasitor.text = kapasitorJumlah.toString()
            }

            override fun onCancelled(error: DatabaseError) {
                TODO("Not yet implemented")
            }
        })

        database.child("multimeter").addValueEventListener(object
: ValueEventListener {
            override fun onDataChange(snapshot: DataSnapshot) {
                val multimeterJumlah =
snapshot.child("jumlah").value
                val multimeter = snapshot.child("name").value
                Multimeter.text = multimeter.toString()
                jmultimeter.text = multimeterJumlah.toString()
            }

            override fun onCancelled(error: DatabaseError) {
                TODO("Not yet implemented")
            }
        })
    })
}
```


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

```

        database.child("trafo").addValueEventListener(object :
ValueEventListener {
            override fun onDataChange(snapshot: DataSnapshot) {
                val trafoJumlah = snapshot.child("jumlah").value
                val trafo = snapshot.child("name").value
                Trafo.text = trafo.toString()
                jtrafo.text = trafoJumlah.toString()
            }

            override fun onCancelled(error: DatabaseError) {
                TODO("Not yet implemented")
            }
        })

        database.child("transistor").addValueEventListener(object
: ValueEventListener {
            override fun onDataChange(snapshot: DataSnapshot) {
                val transistorJumlah =
snapshot.child("jumlah").value
                val transistor = snapshot.child("name").value
                Transistor.text = transistor.toString()
                jtransistor.text = transistorJumlah.toString()
            }

            override fun onCancelled(error: DatabaseError) {
                TODO("Not yet implemented")
            }
        })

        val apinjam : Button =
requireView().findViewById(R.id.btt_n_pinjam)
        apinjam.setOnClickListener {
            database =
                FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-
207c8-default-rtdb.firebaseio.com/")
                .getReference("pinjam")

            val pinjam = Pinjam(
                nimorang.text.toString(),
                Kapasitor.text.toString(), kuantitasa.text.toString(),
                Multimeter.text.toString(), kuantitasb.text.toString(), Resistor.tex
t.toString(), kuantitasc.text.toString(),
                Trafo.text.toString(),
                kuantitasd.text.toString(), Transistor.text.toString(),
                kuantitase.text.toString(),
                )

            database.child(nimorang.text.toString()).setValue(pinjam).addOnSuc
cessListener {

            }

            var intent=
Intent(requireContext(), MainActivity::class.java)
            startActivity(intent)

```

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 kritikan atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

    }
  }
}
private const val ARG_PARAM2 = "param2"

```

11. Code halaman progres user

```

class HistoryFragment : Fragment() {
    // TODO: Rename and change types of parameters
    private var param1: String? = null
    private var param2: String? = null

    private lateinit var database: DatabaseReference
    private lateinit var preferences: Preferences

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        arguments?.let {
            param1 = it.getString(ARG_PARAM1)
            param2 = it.getString(ARG_PARAM2)
        }
    }

    override fun onCreateView(
        inflater: LayoutInflater, container: ViewGroup?,
        savedInstanceState: Bundle?
    ): View? {
        // Inflate the layout for this fragment
        return inflater.inflate(R.layout.fragment_history,
            container, false)
    }

    companion object {
        /**
         * Use this factory method to create a new instance of
         * this fragment using the provided parameters.
         *
         * @param param1 Parameter 1.
         * @param param2 Parameter 2.
         * @return A new instance of fragment HistoryFragment.
         */
        // TODO: Rename and change types and number of parameters
        @JvmStatic
        fun newInstance(param1: String, param2: String) =
            HistoryFragment().apply {
                arguments = Bundle().apply {
                    putString(ARG_PARAM1, param1)
                    putString(ARG_PARAM2, param2)
                }
            }
    }

    override fun onActivityCreated(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onActivityCreated(savedInstanceState)

        preferences=

```



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

```
Preferences(requireActivity().applicationContext)
    database = FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-207c8-default-rtdb.firebaseio.com/").getReference("user")

    database =
        FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-207c8-default-rtdb.firebaseio.com/").getReference("pinjam")
        val Knim: TextView = requireView().findViewById(R.id.knim)
        val Kkomponen1: TextView =
            requireView().findViewById(R.id.kkomponen1)
        val Kjumlah1: TextView =
            requireView().findViewById(R.id.kjumlah1)
        val Kkomponen2: TextView =
            requireView().findViewById(R.id.kkomponen2)
        val Kjumlah2: TextView =
            requireView().findViewById(R.id.kjumlah2)
        val Kkomponen3: TextView =
            requireView().findViewById(R.id.kkomponen3)
        val Kjumlah3: TextView =
            requireView().findViewById(R.id.kjumlah3)
        val Kkomponen4: TextView =
            requireView().findViewById(R.id.kkomponen4)
        val Kjumlah4: TextView =
            requireView().findViewById(R.id.kjumlah4)
        val Kkomponen5: TextView =
            requireView().findViewById(R.id.kkomponen5)
        val Kjumlah5: TextView =
            requireView().findViewById(R.id.kjumlah5)

    preferences.getValues("nim")?.let {
        database.child(it).addValueEventListener(object : ValueEventListener {
            override fun onDataChange(snapshot: DataSnapshot) {
                val nimk = snapshot.child("nim").value
                val komponenk1 =
                    snapshot.child("nama_barang1").value
                val jumlahk1 = snapshot.child("jumlah1").value
                val komponenk2 =
                    snapshot.child("nama_barang2").value
                val jumlahk2 = snapshot.child("jumlah2").value
                val komponenk3 =
                    snapshot.child("nama_barang3").value
                val jumlahk3 = snapshot.child("jumlah3").value
                val komponenk4 =
                    snapshot.child("nama_barang4").value
                val jumlahk4 = snapshot.child("jumlah4").value
                val komponenk5 =
                    snapshot.child("nama_barang5").value
                val jumlahk5 = snapshot.child("jumlah5").value
                Knim.text = nimk.toString()
                Kkomponen1.text = komponenk1.toString()
                Kjumlah1.text = jumlahk1.toString()
                Kkomponen2.text = komponenk2.toString()
                Kjumlah2.text = jumlahk2.toString()
                Kkomponen3.text = komponenk3.toString()
                Kjumlah3.text = jumlahk3.toString()
                Kkomponen4.text = komponenk4.toString()
            }
        })
    }
```





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

```
Kjumlah4.text = jumlahk4.toString()
Kkomponen5.text = komponenk5.toString()
Kjumlah5.text = jumlahk5.toString()
}

override fun onCancelled(error: DatabaseError) {
    TODO("Not yet implemented")
}

})
}

val kpinjam: Button =
    requireView().findViewById(R.id.bttnk)
    kpinjam.setOnClickListener {

        preferences =
        Preferences(requireActivity().applicationContext)
        var Nim =
        requireActivity().intent.getStringExtra("nim")
        val pengembalian = mapOf<String, Boolean>(
            "pengembalian" to true
        )
        database =
            FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-
            207c8-default-rtdb.firebaseio.com/")
            .getReference("pinjam")
            preferences.getValues("nim")?.let { it1 ->

database.child(it1).updateChildren(pengembalian).addOnSuccessListener {

Toast.makeText(requireContext(), "sukses", Toast.LENGTH_SHORT).show(
)
        }.addOnFailureListener {
            Log.d("history user", it.message.toString())
        }
    }
}
}
}
```

12. Code halaman akun user

```
class AkunFragment : Fragment() {
    // TODO: Rename and change types of parameters
    private var param1: String? = null
    private var param2: String? = null

    private lateinit var preferences: Preferences

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        arguments?.let {
            param1 = it.getString(ARG_PARAM1)
            param2 = it.getString(ARG_PARAM2)
        }
    }
}
```



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 fun onCreateView(
    inflater: LayoutInflater, container: ViewGroup?,
    savedInstanceState: Bundle?
): View? {
    // Inflate the layout for this fragment
    return inflater.inflate(R.layout.fragment_akun, container,
false)
}

companion object {
    /**
     * Use this factory method to create a new instance of
     * this fragment using the provided parameters.
     *
     * @param param1 Parameter 1.
     * @param param2 Parameter 2.
     * @return A new instance of fragment AkunFragment.
     */
    // TODO: Rename and change types and number of parameters
    @JvmStatic
    fun newInstance(param1: String, param2: String) =
        AkunFragment().apply {
            arguments = Bundle().apply {
                putString(ARG_PARAM1, param1)
                putString(ARG_PARAM2, param2)
            }
        }
}

override fun onActivityCreated(savedInstanceState: Bundle?) {
    super.onActivityCreated(savedInstanceState)

    val nama : TextView =
requireView().findViewById(R.id.textnama)
    val nim : TextView =
requireView().findViewById(R.id.textnim)
    val kelas : TextView =
requireView().findViewById(R.id.textkelas)

    preferences=
Preferences(requireActivity().applicationContext)
    nama.setText(preferences.getValues("nama"))
    nim.setText(preferences.getValues("nim"))
    kelas.setText(preferences.getValues("kelas"))

    val btnlogout: Button =
requireView().findViewById(R.id.bttn_logout)
    btnlogout.setOnClickListener {
        preferences.clear()
        val
intent=Intent(requireContext(),Onboarding::class.java)
        startActivity(intent)
    }
}
}
```



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

13. Code user database

```
data class User(  
    val nama:String?= null,  
    val nim :String?= null,  
    val kelas : String?= null,  
    val password:String?= null  
)
```

14. Code komponen database

```
data class Komponen(  
    val resistor:String?= null,  
    val kapasitor :String?= null,  
    val multimeter :String?= null,  
    val transistor :String?= null,  
    val trafo :String?= null,  
)
```

15. Code peminjaman alat database

```
data class Pinjam(  
    val nim :String?= null,  
    val nama_barang1:String?=null,  
    val jumlah1 : String?= null,  
    val nama_barang2:String?=null,  
    val jumlah2 : String?= null,  
    val nama_barang3:String?=null,  
    val jumlah3: String?= null,  
    val nama_barang4:String?=null,  
    val jumlah4 : String?= null,  
    val nama_barang5:String?=null,  
    val jumlah5 : String?= null,  
    val pengembalian: Boolean = false,  
)
```

16. Code preferences

```
class Preferences (val context: Context){  
    companion object{  
        const val USER_PREFF="USER_PREFF"  
    }  
  
    var sharedPreferences  
=context.getSharedPreferences (USER_PREFF, 0)  
    fun setValues (key:String, value:String){  
        val editor:SharedPreferences.Editor  
=sharedPreferences.edit ()  
        editor.putString (key, value)  
        editor.apply()  
    }  
  
    fun getValues (key: String):String?{  
        return sharedPreferences.getString (key, "")  
    }  
}
```


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

```

    }

    fun clear() {
        TODO("Not yet implemented")
    }
}

```

17. Code adapter

```

class Radapter(private val
requestlist:ArrayList<Pinjam>):RecyclerView.Adapter<Radapter.MyView
ViewHolder>(){

    private lateinit var nListener:onClickListener
    interface onClickListener{
        fun onClickListener(position: Int)
    }
    fun setOnClickListener(listen:onClickListener){
        nListener = listen
    }

    private lateinit var mListner:onItemClickListener
    interface onItemClickListener{
        fun onItemClick(position: Int)
    }

    fun setOnItemClickListener(listener:onItemClickListener){
        mListner = listener
    }

    override fun onCreateViewHolder(parent: ViewGroup, viewType:
Int): MyViewHolder {

        val itemView =
LayoutInflater.from(parent.context).inflate(R.layout.request_post,
parent,false)
        return MyViewHolder(itemView,mListner,nListener)
    }

    override fun onBindViewHolder(holder: MyViewHolder, position:
Int) {

        val currentitem = requestlist[position]

        holder.rNIM.text = currentitem.nim
        holder.rkomponen1.text = currentitem.nama_barang1
        holder.rjumlah1.text = currentitem.jumlah1
        holder.rkomponen2.text = currentitem.nama_barang2
        holder.rjumlah2.text = currentitem.jumlah2
        holder.rkomponen3.text = currentitem.nama_barang3
        holder.rjumlah3.text = currentitem.jumlah3
        holder.rkomponen4.text = currentitem.nama_barang4
        holder.rjumlah4.text = currentitem.jumlah4
        holder.rkomponen5.text = currentitem.nama_barang5
        holder.rumlah5.text = currentitem.jumlah5
    }
}

```



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 fun getItemCount(): Int {
        return requestlist.size
    }

    class MyViewHolder(itemView : View, listener :
onItemClickListener, listen: onClickListener) :
RecyclerView.ViewHolder(itemView) {

        val rNIM : TextView = itemView.findViewById(R.id.rnim)
        val rkomponen1 : TextView =
itemView.findViewById(R.id.komponen1)
        val rjumlah1 : TextView =
itemView.findViewById(R.id.jumlah1)
        val rkomponen2 : TextView =
itemView.findViewById(R.id.komponen2)
        val rjumlah2 : TextView =
itemView.findViewById(R.id.jumlah2)
        val rkomponen3 : TextView =
itemView.findViewById(R.id.komponen3)
        val rjumlah3 : TextView =
itemView.findViewById(R.id.jumlah3)
        val rkomponen4 : TextView =
itemView.findViewById(R.id.komponen4)
        val rjumlah4 : TextView =
itemView.findViewById(R.id.jumlah4)
        val rkomponen5 : TextView =
itemView.findViewById(R.id.komponen5)
        val rumlah5 : TextView =
itemView.findViewById(R.id.jumlah5)
        val bttm : Button = itemView.findViewById(R.id.bttm_oke)
        val btn : Button = itemView.findViewById(R.id.bttm_oke2)

        init {
            btn.setOnClickListener {
                listener.onItemClickListener(adapterPosition)

                if (btn.isVisible) {
                    btn.visibility = View.INVISIBLE
                }
            }
        }

        init{
            bttm.setOnClickListener {
                listen.onClickListener(adapterPosition)

                if (bttm.isVisible) {
                    bttm.visibility = View.INVISIBLE
                }
            }
        }
    }
}
```



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

18. Code *sign in* admin

```
class AdminSigninActivity : AppCompatActivity() {

    private var TAG: String = "AdminSinginActivity"

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_signinadmin)

        val bckkkk : ImageButton = findViewById(R.id.bttb_bck4)
        bckkkk.setOnClickListener {
            val intent = Intent(this, Onboarding::class.java)
            startActivity(intent)
            finish()
        }

        val btn: Button = findViewById(R.id.bttb_adminlogin)
        btn.setOnClickListener {
            val nama: EditText = findViewById(R.id.admin_login)
            val pwadmin: EditText =
                findViewById(R.id.admin_password)

            if(nama.text.equals("telkom")){
                nama.requestFocus()
            } else if(pwadmin.text.equals("123")){
                pwadmin.requestFocus()
            }
            var
            intent=Intent(this@AdminSigninActivity, PinjamActivity::class.java,
            )
                startActivity(intent)
            }
        }
    }
}
```

19. Code halaman kontroling admin

```
class PinjamActivity : AppCompatActivity() {
    private lateinit var database: DatabaseReference
    private lateinit var requestRecyclerview : RecyclerView
    private lateinit var requestArrayList : ArrayList<Pinjam>

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_pinjam)

        requestRecyclerview = findViewById(R.id.requestList)
        requestRecyclerview.layoutManager =
            LinearLayoutManager(this)
        requestRecyclerview.setHasFixedSize(true)
    }
}
```




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

```
requestArrayList = arrayListOf<Pinjam>()
getUserData()

val bttna: Switch = findViewById(R.id.switch1)
val bttnb: Switch = findViewById(R.id.switch2)
val bttnc: Switch = findViewById(R.id.switch3)
val bttnd: Switch = findViewById(R.id.switch4)
val bttne: Switch = findViewById(R.id.switch5)

bttna.setOnCheckedChangeListener { buttonView, isChecked >
    if (isChecked) {
        val mapUpdate = mapOf<String, String>(
            "Light" to "on",
            "Lock" to "off"
        )
        database =
        FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-207c8-default-
        rtdb.firebaseio.com/")
            .getReference("lemari")

        database.child("A1").updateChildren(mapUpdate).addOnSuccessListene
        r {
            Toast.makeText(this, "sukses",
            Toast.LENGTH_SHORT).show()
        }
    } else {
        val mapupdate = mapOf<String, String>(
            "Light" to "off",
            "Lock" to "on"
        )
        database =
        FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-207c8-default-
        rtdb.firebaseio.com/")
            .getReference("lemari")

        database.child("A1").updateChildren(mapupdate).addOnSuccessListene
        r {
            Toast.makeText(this, "sukses",
            Toast.LENGTH_SHORT).show()
        }
    }
}

bttnb.setOnCheckedChangeListener { buttonView, isChecked -
>
    if (isChecked) {
        val mapUpdate = mapOf<String, String>(
            "Light" to "on",
            "Lock" to "off"
        )
        database =
        FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-207c8-default-
```



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

```
rtdb.firebaseio.com/")
        .getReference("lemari")

database.child("A2").updateChildren(mapUpdate).addOnSuccessListener {
    Toast.makeText(this, "sukses",
        Toast.LENGTH_SHORT).show()
    }
    }else{
        val mapupdate = mapOf<String,String>(
            "Light" to "off",
            "Lock" to "on"
        )
        database =
        FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-207c8-default-
rtdb.firebaseio.com/")
            .getReference("lemari")

database.child("A2").updateChildren(mapupdate).addOnSuccessListener {
    Toast.makeText(this, "sukses",
        Toast.LENGTH_SHORT).show()
    }
    }
    }

    >
    bttnc.setOnCheckedChangeListener { buttonView, isChecked -
        if (isChecked) {
            val mapUpdate = mapOf<String, String>(
                "Light" to "on",
                "Lock" to "off"
            )
            database =
            FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-207c8-default-
rtdb.firebaseio.com/")
                .getReference("lemari")

database.child("A3").updateChildren(mapUpdate).addOnSuccessListener {
    Toast.makeText(this, "sukses",
        Toast.LENGTH_SHORT).show()
    }
    }else{
        val mapupdate = mapOf<String,String>(
            "Light" to "off",
            "Lock" to "on"
        )
        database =
        FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-207c8-default-
rtdb.firebaseio.com/")
            .getReference("lemari")
```



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

```
database.child("A3").updateChildren(mapupdate).addOnSuccessListener {
    Toast.makeText(this, "sukses",
    Toast.LENGTH_SHORT).show()
}
}

bttnd.setOnCheckedChangeListener { buttonView, isChecked -
>
    if (isChecked) {
        val mapUpdate = mapOf<String, String>(
            "Light" to "on",
            "Lock" to "off"
        )
        database =
        FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-207c8-default-
        rtbd.firebaseio.com/")
            .getReference("lemari")

        database.child("A4").updateChildren(mapUpdate).addOnSuccessListener {
            Toast.makeText(this, "sukses",
            Toast.LENGTH_SHORT).show()
        }
    }else{

        val mapupdate = mapOf<String,String>(
            "Light" to "off",
            "Lock" to "on"
        )
        database =
        FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-207c8-default-
        rtbd.firebaseio.com/")
            .getReference("lemari")

        database.child("A4").updateChildren(mapupdate).addOnSuccessListener {
            Toast.makeText(this, "sukses",
            Toast.LENGTH_SHORT).show()
        }
    }
}

bttne.setOnCheckedChangeListener { buttonView, isChecked -
>
    if (isChecked) {
        val mapUpdate = mapOf<String, String>(
            "Light" to "on",
            "Lock" to "off"
        )
        database =
        FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-207c8-default-
        rtbd.firebaseio.com/")
```




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

```
                .getReference("lemari")

database.child("A5").updateChildren(mapUpdate).addOnSuccessListener {
    Toast.makeText(this, "sukses",
        Toast.LENGTH_SHORT).show()
    }
    }else{
        val mapupdate = mapOf<String,String>(
            "Light" to "off",
            "Lock" to "on"
        )
        database =
        FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-207c8-default-
            rtodb.firebaseio.com/")
            .getReference("lemari")

database.child("A5").updateChildren(mapupdate).addOnSuccessListener {
    Toast.makeText(this, "sukses",
        Toast.LENGTH_SHORT).show()
    }
    }
}

private fun getUserData() {
    database =
        FirebaseDatabase.getInstance("https://taprojek-207c8-
            default-rtodb.firebaseio.com/")
            .getReference("pinjam")
        database.addValueEventListener(object : ValueEventListener {
            override fun onDataChange(snapshot: DataSnapshot) {
                if (snapshot.exists()) {
                    for (userSnapshot in snapshot.children) {
                        val rpinjam =
                            userSnapshot.getValue(Pinjam::class.java)
                            requestArrayList.add(rpinjam!!)
                    }
                    var adapter = Radapter(requestArrayList)
                    requestRecyclerview.adapter = adapter
                    adapter.setOnItemClickListener(object
                        :Radapter.OnItemClickListener{
                            override fun onItemClick(position:
                                Int) {
                                    Toast.makeText(this@PinjamActivity,
```



```
"request diterima. $position",Toast.LENGTH_SHORT).show()
    }

    })

    adapter.setOnClickListener(object
:Radapter.setOnClickListener{
    override fun onClickListener(position:
Int) {
        Toast.makeText(this@PinjamActivity,
"pengembalian diterima. $position",Toast.LENGTH_SHORT).show()
    }

    })

    }

}

override fun onCancelled(error: DatabaseError) {
    TODO("Not yet implemented")
}

})

}

}
```



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