



© 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 SAMPUL



RANCANG BANGUN SISTEM PENGURAS DAN PENGISIAN AIR PADA BUDIDAYA IKAN NILA BERBASIS *ANDROID*

**“PEMOGRAMAN *ANDROID* DAN KONEKSI PERANGKAT TERHADAP
APLIKASI *ANDROID*”**

TUGAS AKHIR

**MUHAMMAD AKHDAAN MAULANA
1803332002**

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



RANCANG BANGUN SISTEM PENGURAS DAN PENGISIAN AIR PADA BUDIDAYA IKAN NILA BERBASIS *ANDROID*

**“PEMOGRAMAN *ANDROID* DAN KONEKSI PERANGKAT TERHADAP
APLIKASI *ANDROID*”**

TUGAS AKHIR

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

**MUHAMMAD AKHDAAN MAULANA
1803332002**

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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Muhammad Akhdaan Maulana

NIM : 1803332002

Tanda Tangan : 

Tanggal :  24 Juli 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





- 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

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir diajukan oleh :

Nama : Muhammad Akhdaan Maulana
NIM : 1803332002
Program Studi : Teknik Telekomunikasi
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Penguras dan Pengisian Air
Pada Budidaya Ikan Nila

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Tugas Akhir pada Senin, 16 Agustus 2021 dan dinyatakan **LULUS**.

Pembimbing : Ir. Sri Danaryani, M.T. 
NIP. 1963 0503 199103 2 001 (.....)

Depok, 30 Agustus 2021

Disahkan oleh

Ketua Jurusan Teknik Elektro



Ir. Sri Danaryani, M.T.
NIP. 1963 0503 199103 2 001



KATA PENGANTAR

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

Tugas akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Penguras dan Pengisian Air pada Budidaya Ikan Nila Berbasis Android” penulis berharap dapat direalisasikan pada bidang perikanan yang sesungguhnya agar dapat meningkatkan kualitas dari budidaya ikan nila.

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

1. Ir. Sri Danaryani, M.T., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan tugas akhir ini;
2. Seluruh Staf Pengajar dan Karyawan Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Jakarta, khususnya Program Studi Telekomunikasi;
3. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; 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, 24 Juli 2021

Penulis



RANCANG BANGUN SISTEM PENGURAS DAN PENGISIAN AIR PADA BUDIDAYA IKAN NILA BERBASIS ANDROID

“PEMOGRAMAN ANDROID DAN KONEKSI PERANGKAT TERHADAP APLIKASI ANDROID”

ABSTRAK

Di bidang perikanan para budidaya dihadapkan pada masalah kebersihan, khususnya kolam ikan. Kebersihan merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan kualitas ikan. Oleh karena itu budidaya membutuhkan suatu sistem yang dapat memantau kondisi kolam ikan dengan mendeteksi adanya gas amonia di dalam kolam. Sistem ini dirancang untuk membantu para budidaya ikan nila dalam pengurusan kolam, yang berguna untuk meningkatkan kesehatan ikan. Sistem ini juga dibuat untuk mendeteksi kadar gas amonia di kolam menggunakan sensor MQ-137 dan mengukur ketinggian air menggunakan sensor ultrasonic yang terintegrasi dengan jaringan internet berbasis Android. Data nilai sensor dikirim oleh mikrokontroler ke modul nodeMCU di sisi pemancar. Kemudian data tersebut diterima dan ditampilkan pada aplikasi android. Data yang ditampilkan oleh aplikasi diperoleh dari Firebase database real time. Pada aplikasi Android terdapat tombol “BERSIHKAN”, yang digunakan untuk mengaktifkan selonoid untuk membersihkan kolam dan tombol “SELESAI” untuk menonaktifkan selonoid. Nilai kinerja Quality of Service (QoS) yang dihasilkan dari jaringan seluler untuk throughput 1539 Kb/s dengan delay 5,6 ms dan untuk jaringan fiberoptic untuk throughput 2023 Kb/s dengan delay 5 ms, sedangkan nilai kecepatan konektivitas jaringan internet adalah 9,61Mbps untuk download dan 2 Ms untuk jitter, ini membuktikan transmisi media yang digunakan dalam kondisi baik.

Kata kunci: *Download; Jitter; Android; internet; MQ-137; ultrasonic; Firebase.*

Hak Cipta :

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



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUT.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	6
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR GAMBAR.....	9
DAFTAR TABEL	10
DAFTAR LAMPIRAN	11
BAB 1 PENDAHULUAN	12
1.1. Latar Belakang.....	12
1.2. Rumusan Masalah.....	13
1.3. Tujuan	13
1.4. Luaran	13
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Ikan Nila	Error! Bookmark not defined.
2.2. Jaringan Internet	Error! Bookmark not defined.
2.3. <i>Quality Of Service (QoS)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.1. <i>Packet Loss</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.2. <i>Delay</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.3. <i>Jitter</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.4. <i>Throughput</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4. <i>Android</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5. <i>Android Studio Development Kit (SDK)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6. <i>Firebase</i>	Error! Bookmark not defined.
2.7. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB 3 PERANCANGAN DAN REALISASI.....	Error! Bookmark not defined.
3.1. Rancangan Alat.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.1. Deskripsi Alat	Error! Bookmark not defined.
3.1.2. Cara Kerja Alat	Error! Bookmark not defined.
3.1.3. Spesifikasi Alat.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.4. Diagram Blok.....	Error! Bookmark not defined.
3.2. Realisasi Alat.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1. Memprogram <i>Firebase</i>	Error! Bookmark not defined.
3.2.2. Realisasi Pembuatan Program Aplikasi <i>Android</i>	Error! Bookmark not defined.
3.2.3. Memfungsikan <i>Attribute Firebase</i> pada Aplikasi <i>Android</i>	Error! Bookmark not defined.
3.2.4. <i>Install Aplikasi Pada Smartphone Android</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB 4 PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1. Pengujian <i>Quality of Services (QoS)</i>	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



- 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

4.1.1. Deskripsi Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.1.2. Prosedur Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.1.3. Data Hasil Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.1.4. Analisa Data Hasil Pengujian Jarak Menggunakan 2 Koneksi Yang berbeda.....	Error! Bookmark not defined.
4.2. Pengujian Kecepatan Konektivitas Jaringan Internet	Error! Bookmark not defined.
4.2.1. Deskripsi Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.2.2. Prosedur Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.2.3. Data Hasil Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.2.4. Analisa Data Hasil Pengujian Konektfitas	Error! Bookmark not defined.
4.3. Pengujian Aplikasi <i>Android</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.1. Deskripsi Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.3.2. Prosedur Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.3.3. Data Hasil Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.3.4. Analisa Data Pengujian Pada Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
BAB 5 PENUTUP	14
5.1. Simpulan	14
5.2. Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.





DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ikan Nila.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Logo dari <i>Android Studio</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Ilustrasi Sistem	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Diagram blok.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Diagram database model ERD	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Tampilan SplashScreen	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 Tampilan Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6 Memilih perangkat untuk meng- <i>install</i> aplikasi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7 Tampilan pada <i>smartphone</i> yang sudah ter- <i>install</i> aplikasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Tampilan menu <i>capture</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Hasil data pengukuran pada <i>wireshark</i> untuk jarak 0m	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Hasil data pengukuran pada <i>wireshark</i> untuk jarak 10m	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Hasil data pengukuran pada <i>wireshark</i> untuk jarak 20m	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Hasil data pengukuran pada <i>wireshark</i> untuk jarak 0m	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Hasil data pengukuran pada <i>wireshark</i> untuk jarak 10m	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Hasil data pengukuran pada <i>wireshark</i> untuk jarak 20m	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 Hasil <i>test</i> pada aplikasi <i>speedtest</i> di <i>smartphone</i> yang ter- <i>install</i> aplikasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 Tampilan hasil pembacaan sensor MQ-137 pada aplikasi, LCD, dan <i>firebase</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 Tampilan hasil pembacaan sensor <i>ultrasonic</i> pada aplikasi, LCD, dan <i>firebase</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 Notifikasi saat tombol “ON” pada <i>solenoid valve</i> ditekan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12 Notifikasi saat tombol “OFF” pada <i>solenoid valve</i> ditekan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 13 Notifikasi saat tombol “ON” pada pompa air ditekan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 14 Notifikasi saat tombol "OFF" pada pompa air ditekan	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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Rekomendasi ITU-T G.114 untuk <i>Packet Loss</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Rekomendasi <i>Delay</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Kategori <i>Jitter</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 4 Kategori <i>Througput</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 <i>Software</i> yang digunakan beserta versinya	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Spesifikasi Komponen Sistem	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Perbandingan Hasil Pengujian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Konektifitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Perbandingan hasil pengujian NH3 dan Ketinggian Air pada aplikasi, firebase, dan LCD.	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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tampilan Aplikasi	16
Lampiran 2. Kode Program Aplikasi Android.....	18



Hak Cipta :

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



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Budidaya merupakan salah satu kegiatan alternative dalam meningkatkan produksi perikanan. Ada salah satu teknik budidaya ikan yaitu teknik budidaya menggunakan terpal, teknik ini belakangan sedang menjadi perbincangan hangat dan populer di masyarakat. Teknik ini juga viral di media sosial usai seorang warganet mengunggahnya dalam akun *Twitternya*. Dengan Budidaya ini, seseorang dapat beternak ikan tanpa harus memiliki lahan yang luas.

Untuk mendapatkan hasil komoditas ikan yang unggul baik dan terjaga kesehatannya, maka harus diperhatikannya beberapa aspek seperti pemilihan benih, kualitas air, pakan yang diberikan, serta pengendalian hama dan penyakit. Biasanya dalam budidaya ini, terutama pada budidaya ikan air tawar adalah tingginya kadar pH serta kadar dari ammonia yang berada pada air. Kandungan ammonia yang tinggi ini biasanya berasal dari sisa pakan yang tidak habis, sisa kotoran (*feses*) dari ikan dan lainnya. Kadar ammonia yang terlalu tinggi dapat menyebabkan ikan-ikan tersebut tidak dapat mengekstrak energi dari pakan secara efisien sehingga hal tersebut menyebabkan kematian pada ikan. Kematian ini tentunya akan merugikan para pembudidaya ikan.

Kadar ammonia dapat dikurangi dengan menambah air hingga air berlimpah keluar dari tempat ikan, atau bak ikan tersebut di kuras. Menguras bak ikan membutuhkan waktu bahkan terkadang lupa karena kesibukan dari pemilik ikan. Untuk itu perlu dibuat alat penguras dan pengisian air otomatis yang dapat dipantau dan dioperasikan menggunakan perangkat android sehingga budidaya ikan dapat menguras tepat waktu. Tugas akhir ini mengangkat permasalahan tersebut dengan judul “Rancang Bangun Sistem Penguras Dan Pengisian Air Pada Budidaya Ikan Nila Berbasis *Android*”. Hasil pembuatan alat ini diharapkan dapat membantu proses peeliharaan dalam budidaya ikan di masyarakat terutama untuk budidaya ikan nila.

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

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah yang dibahas dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat aplikasi *android* agar dapat menerima informasi dari suatu sistem mikrokontroler melalui internet ?
2. Bagaimana cara mengaplikasikan *android* ?
3. Bagaimana kecepatan dalam penerimaan data dari mikrokontroler menuju ke *android* ?

1.3. Tujuan

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini:

1. Membuat dan menguji dari aplikasi *android* agar dapat menerima data dari mikrokontroller.
2. Memperoleh nilai *Quality of Service* (QoS) dari *Internet Service Provider* (ISP).
3. Memperoleh nilai kecepatan konektivitas pada jaringan internet dari *Internet Service Provider* (ISP)

1.4. Luaran

Adapun luaran dari tugas akhir ini adalah:

1. Menghasilkan aplikasi *android* untuk sistem penguras dan pengisian air pada budidaya ikan nila.
2. Menghasilkan alat yang berguna untuk masyarakat terutama bagi pembudidaya ikan nila agar bisa meminimalisasi kematian ikannya yang disebabkan oleh gas amonia.



BAB 5 PENUTUP

1.5. Simpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian sistem penguras dan pengisian air pada budidaya ikan nila, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi telah dapat menampilkan nilai yang sesuai dengan keluaran sensor yang terbaca pada LCD.
2. Dari pengujian Quality of Service (QoS) dengan menggunakan aplikasi wireshark didapatkan nilai rata – rata throughput pada jaringan seluler adalah 1539 Kb/s dan pada jaringan *fiberoptic* adalah 2023 Kb/s dari 3 buah jarak (0m, 10m, dan 20m) dan nilai delay pada jaringan seluler rata – rata yang dihasilkan 5,6 ms dan pada jaringan *fiberoptic* rata-rata yang dihasilkan 5 ms dari 3 buah jarak.
3. Dari pengujian kecepatan konektivitas internet dari provider *fiberoptic* didapatkan hasil download sebesar 9,61 Mbps, sedangkan untuk upload sebesar 2,18 Mbps, dan nilai jitter yang didapat sebesar 2 ms. Untuk jaringan internet dari provider seluler dihasilkan nilai download sebesar 3,33 Mbps, upload sebesar 3,08 Mbps, dan jitter sebesar 19 ms.

5.2. Saran

Dengan adanya sistem penguras dan pengisian air pada budidaya ikan nila, diharapkan dari pihak budidaya ikan nila dapat memahami serta menggunakan aplikasi ini. Untuk menggunakan aplikasi ini disarankan menggunakan *smartphone android* dengan sistem operasi *android ter-update*.

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



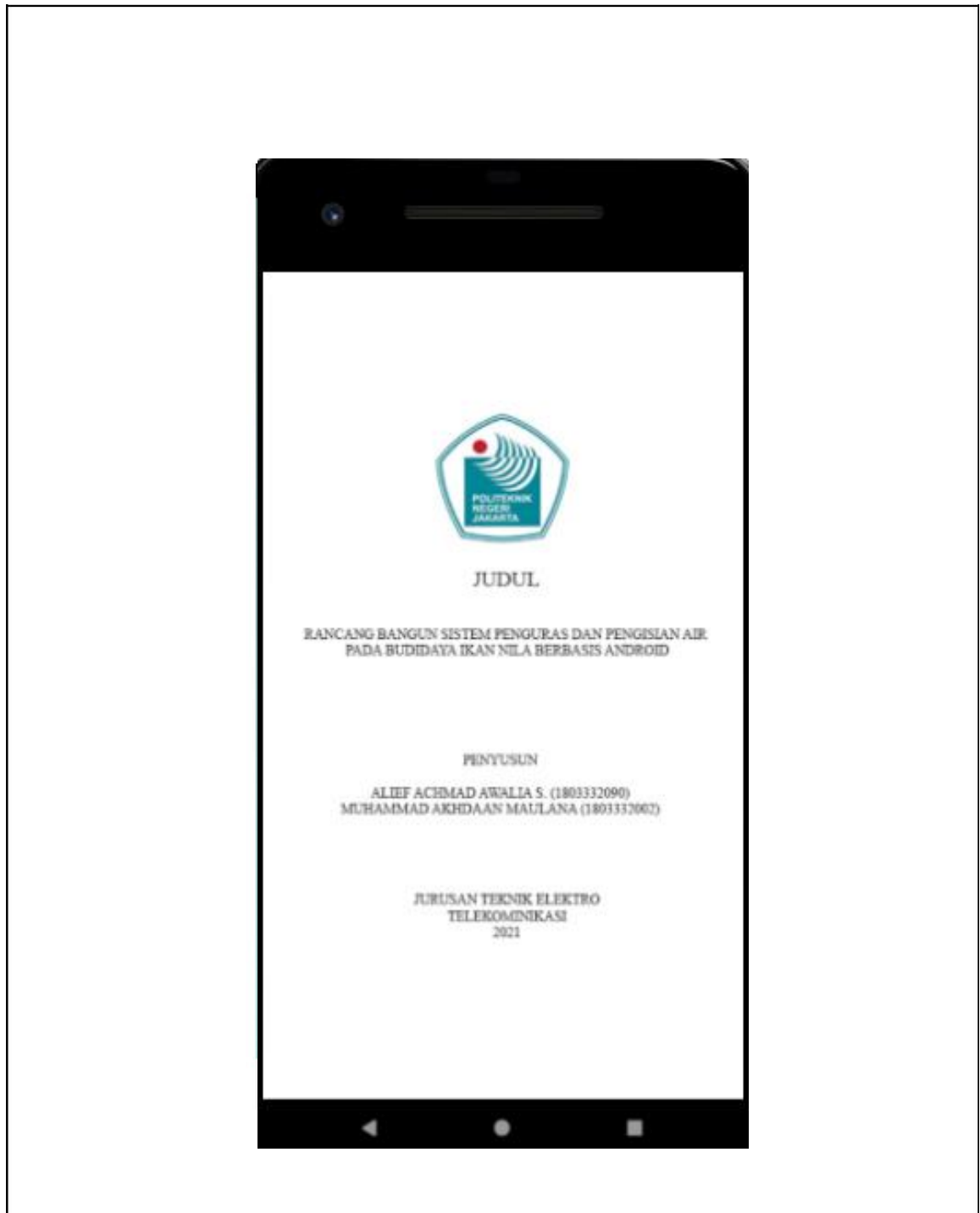
DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar. (2019). Android (Sistem Operasi): Pengertian, Sejarah, dan Nama Versi. www.tekno.foresteract.com.
- Guntoro. (2019). Memahami "Apa itu Firebase" Hanya dalam 10 Menit. www.badoystudio.com.
- "QoS (Quality of Services) | BINUS Online Learning." *BINUS Online Learning*, 15 June 2020, onlinelearning.binus.ac.id/computer-science/post/qos-quality-of-services.
- Rinjani, R.E. (2012). Pemanfaatan JSON (Java Script Object Notation) sebagai data interchange pada sistem automatic testing dan web learning eJournal D3 Teknik informatika. Solo.
- UNAIR News. (2020). Ammonia dan Bahayanya di Perairan. Surabaya.

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

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



TA.01	TAMPILAN SPALSHSCREEN	
	POLITEKNIK NEGERI JAKARTA	Muhammad Akhdaan Maulana TELKOM 6D 24 JULI 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



TA.01

TAMPILAN ANDROID



POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Muhammad Akhdaan Maulana
TELKOM 6D 24 JULI 2021



1. Splashscreen .xml

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

2. Activity main .xml

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

<View
    android:id="@+id/view"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:background="@drawable/background1"
    tools:layout_editor_absoluteX="0dp"
    tools:layout_editor_absoluteY="0dp" />

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

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

```
android:text="KADAR AMONIA DAN KETINGGIAN AIR"  
android:textColor="@color/white"  
android:textSize="19sp"  
android:textStyle="bold"  
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/view"  
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"  
app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/view"  
app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/view"  
app:layout_constraintVertical_bias="0.23" />
```

```
<TextView  
    android:id="@+id/textView2"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="PADA KOLAM IKAN"  
    android:textColor="@color/white"  
    android:textSize="20sp"  
    android:textStyle="bold"  
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/view"  
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/view"  
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.485"  
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/view"  
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/view"  
    app:layout_constraintVertical_bias="0.296" />
```

```
<TextView  
    android:id="@+id/textView3"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="PPM"  
    android:textColor="@color/black"  
    android:textSize="24sp"  
    android:textStyle="normal"  
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"  
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/view"  
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.228"  
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/view"  
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/view"
```



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

```
app:layout_constraintVertical_bias="0.69" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/textView4"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="NH3"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="14sp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/view"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.247"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/view"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/view"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.437" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/textView5"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="KETINGGIAN AIR"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="14sp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/view"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/view"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.817"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/view"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/view"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.429" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/textView6"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="CM"
    android:textColor="@color/black"
```




Hak Cipta :

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

```
android:textSize="24sp"
android:textStyle="normal"
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/view"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/view"
app:layout_constraintHorizontal_bias="0.758"
app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/view"
app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/view"
app:layout_constraintVertical_bias="0.691" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/textView7"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="SOLENOID VALVE"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="10sp"
    android:textStyle="normal"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/view"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.213"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/view"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/view"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.765" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/textView8"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="POMPA AIR"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="10sp"
    android:textStyle="normal"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/view"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.75"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/view"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/view"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.765" />
```



Hak Cipta :

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

```
<TextView
    android:id="@+id/nilai"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text=""
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="24sp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/view"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.239"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/view"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/view"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.566" />

<TextView
    android:id="@+id/nilai2"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text=""
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="24sp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/view"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.73"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/view"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/view"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.566" />

<Button
    android:id="@+id/button1"
    android:layout_width="95dp"
    android:layout_height="44dp"
    android:text="ON"
    app:backgroundTint="@color/design_default_color_primary_dark"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/view"
```



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

```
app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/view"  
app:layout_constraintHorizontal_bias="0.193"  
app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/view"  
app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/view"  
app:layout_constraintVertical_bias="0.829" />
```

```
<Button  
    android:id="@+id/button2"  
    android:layout_width="100dp"  
    android:layout_height="45dp"  
    android:text="OFF"  
    app:backgroundTint="@color/design_default_color_primary_variant"  
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"  
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/view"  
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.19"  
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/view"  
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/view"  
    app:layout_constraintVertical_bias="0.896" />
```

```
<Button  
    android:id="@+id/button3"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="ON"  
    app:backgroundTint="@color/design_default_color_primary_dark"  
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/view"  
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/view"  
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.783"  
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/view"  
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/view"  
    app:layout_constraintVertical_bias="0.828" />
```

```
<Button  
    android:id="@+id/button4"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="OFF"  
    app:backgroundTint="@color/design_default_color_primary_dark"
```




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

```
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/view"  
app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/view"  
app:layout_constraintHorizontal_bias="0.783"  
app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/view"  
app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/view"  
app:layout_constraintVertical_bias="0.898" />
```

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

3. SplashScreen .Java

```
package com.akhdaan.ta2021;  
  
import android.content.Intent;  
import android.os.Build;  
import android.os.Bundle;  
import android.os.Handler;  
import android.view.Window;  
import android.view.WindowManager;  
import android.widget.TextView;  
  
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;  
import androidx.core.content.ContextCompat;  
  
public class splashscreen extends AppCompatActivity {  
  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
  
        //menghilangkan ActionBar  
        this.requestWindowFeature(Window.FEATURE_NO_TITLE);  
        //layoutbaca  
        setContentView(R.layout.activity_splashscreen);  
  
        final Handler handler = new Handler();  
        handler.postDelayed(new Runnable() {  
            @Override  
            public void run() {
```



© 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

```
        startActivity(new Intent(getApplicationContext(),
MainActivity.class));
        finish();
    }
    }, 3000L); //3000 L = 3 detik
}
}
```

4. MainActivity .Java

```
package com.akhdaan.ta2021;

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

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

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

public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    FirebaseDatabase database = FirebaseDatabase.getInstance();
    DatabaseReference myRef = database.getReference();

    final DatabaseReference kolamtombol =
myRef.child("kolam_1").child("tombol");

    FirebaseDatabase database1 = FirebaseDatabase.getInstance();
    DatabaseReference myRef1 = database1.getReference();

    final DatabaseReference kolamtombol1 =
myRef1.child("kolam_1").child("tombol1");
```



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

```
//reference buat koneksi ke firebase
Button bersihkan;
Button selesai;
Button bersihkan1;
Button selesai1;
TextView nilai;
TextView nilai2;
DatabaseReference DataKolom;
DatabaseReference Datakolom2;

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

    //baca komponen nilai(textview)
    nilai = (TextView)findViewById(R.id.nilai);
    nilai2 = (TextView)findViewById(R.id.nilai2);
    //komponen button
    bersihkan = (Button)findViewById(R.id.button1);
    selesai = (Button)findViewById(R.id.button2);
    bersihkan1 = (Button)findViewById(R.id.button3);
    selesai1 = (Button)findViewById(R.id.button4);

    //proses pembacaan nilai
    DataKolom = FirebaseDatabase.getInstance().getReference();
    DataKolom.addValueEventListener(new ValueEventListener() {
        @Override
        public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot snapshot) {
            String kolom1 =
snapshot.child("kolam_1").child("NH3").getValue().toString();
            nilai.setText(kolam1);
        }
    })

    @Override
    public void onCancelled(@NonNull DatabaseError error) {
```




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

```
    }
  });
  Datakolom2 = FirebaseDatabase.getInstance().getReference();
  Datakolom2.addValueEventListener(new ValueEventListener() {
    @Override
    public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot snapshot) {
      String          kolam2          =
snapshot.child("kolam_1").child("ketinggian_air").getValue().toString();
      nilai2.setText(kolam2);
    }
    @Override
    public void onCancelled(@NonNull DatabaseError error) {
    }
  });

  //proses realtime button solenoid
  bersihkan.setOnClickListeners(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
      Toast.makeText(MainActivity.this, "Solenoid valve
terbuka ", Toast.LENGTH_SHORT).show();
      kolamtombol.setValue("1");
    }
  });
  selesai.setOnClickListeners(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
      Toast.makeText(MainActivity.this, "Solenoid valve
tertutup", Toast.LENGTH_SHORT).show();
      kolamtombol.setValue("0");
    }
  });

  //proses realtime button pompa
  bersihkan1.setOnClickListeners(new View.OnClickListener() {
```



© 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 onClick(View v) {
    Toast.makeText(MainActivity.this, "Pompa air sedang
mengisi ", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    kolamtombol1.setValue("1");
}
});
selesai1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
@Override
public void onClick(View v) {
    Toast.makeText(MainActivity.this, "Pompa air selesai
mengisi", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    kolamtombol1.setValue("0");
}
});
}
}
```



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA