



**RANCANG BANGUN SISTEM PEMANTAUAN KADAR ALKOHOL
DAN SUHU PENYIMPANAN PADA PROSES FERMENTASI TAPE
BERBASIS *INTERNET OF THINGS***

**“APLIKASI ANDROID SISTEM PEMANTAUAN
PROSES FERMENTASI TAPE”**

TUGAS AKHIR

Wening Tyas Utami

1803332059

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



**RANCANG BANGUN SISTEM PEMANTAUAN KADAR ALKOHOL
DAN SUHU PENYIMPANAN PADA PROSES FERMENTASI TAPE
BERBASIS *INTERNET OF THINGS***

**“APLIKASI ANDROID SISTEM PEMANTAUAN
PROSES FERMENTASI TAPE”**

TUGAS AKHIR

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Wening Tyas Utami

1803332059

**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 : Wening Tyas Utami

NIM : 1803332059

Tanda Tangan : 

Tanggal : 23 Agustus 2021



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

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



© 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 mengummumkan 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 : Wening Tyas Utami
NIM : 1803332059
Program Studi : Telekomunikasi
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Pemantauan Kadar Alkohol dan Suhu Penyimpanan pada Proses Fermentasi Tape Berbasis *Internet of Things*

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Tugas Akhir pada Jumat, 6 Agustus 2021 dan dinyatakan **LULUS**.

Pembimbing : Shita Fitria Nurjihan, S.T., M.T.
NIP. 199206202019032028 (.....)

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 23 Agustus 2021

Disahkan oleh

Ketua Jurusan Teknik Elektro



Ir. Sri Danaryani, M.T.

NIP. 1963 0503 199103 2 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pemantauan Kadar Alkohol dan Suhu Penyimpanan pada Proses Fermentasi Tape Berbasis *Internet of Things*”.

Pembuatan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Diploma Tiga Politeknik. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada pembuatan 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 laporan 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;
4. Jihan Shafira Adini, selaku rekan pembuatan Tugas Akhir sejak awal sampai akhir;
5. Teman dan sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

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

Depok, Agustus 2021

Penulis

Wening Tyas Utami

Hak Cipta :

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



Rancang Bangun Sistem Pemantauan Kadar Alkohol dan Suhu Penyimpanan pada Proses Fermentasi Tape Berbasis *Internet of Things*

“Aplikasi Android Sistem Pemantauan Proses Fermentasi Tape”

Abstrak

Tape adalah kudapan hasil proses fermentasi bahan pangan berkarbohidrat sebagai substrat oleh ragi. Umumnya tape dipantau proses fermentasinya secara konvensional, yaitu dengan memeriksanya secara langsung. Padahal hal ini dapat menyebabkan terganggunya proses fermentasi tape. Seiring dengan perkembangan teknologi, melalui implementasi internet of things, sistem pemantauan secara real-time dengan media aplikasi mobile dapat membantu meningkatkan efisiensi pemantauan proses fermentasi tape. Aplikasi terintegrasi dengan sistem mikrokontroler, yang akan mendeteksi faktor indikasi kematangan tape dengan menggunakan sensor MQ-3 untuk kadar alkohol tape dan sensor DHT22 untuk suhu serta kadar kelembaban wadah fermentasi. Integrasi pertukaran data antara sistem mikrokontroler dengan aplikasi ditampung melalui cloud database server, dengan jaringan internet sebagai media transfer data. Untuk mencapai tujuan efisiensi pada pemantauan proses fermentasi tape, aplikasi dibuat sebagai media akses pengguna di sisi penerima, yang memiliki fungsi monitor untuk menampilkan data-data hasil pemantauan, fungsi kontrol untuk mengirim perintah kendali, dan fungsi notifikasi yang muncul sebagai peringatan indikasi kematangan tape telah tercapai. Konektivitas internet sebagai media pertukaran data menghasilkan parameter-parameter quality of service berupa throughput dalam kategori “Kurang Baik”, packet loss dalam kategori “Sangat Baik”, delay dalam kategori “Sangat Baik”, dan jitter dalam kategori “Sangat Baik”.

Kata Kunci: fermentasi tape, aplikasi android, mikrokontroler, firebase, koneksi internet.

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

Design of an IoT-Based Monitoring System for Alcohol Level and Storage Temperature on the Tape Fermentation Process

“Android-Based Application for Tape Fermentation Process System”

Abstract

Tape is a food product as a result from a fermentation process of carbohydrate substance as a substrate by yeast. This fermentation process of tape is usually monitored conventionally, by checking it directly. Though, this can cause disruption of the tape fermentation process. Along with technological developments, through the implementation of the internet-of-things, a real-time monitoring system using a mobile application can help improve the efficiency in monitoring the tape fermentation process. The mobile app is integrated with a microcontroller system, which will detect the indication factors of the tape ripeness, by using the MQ-3 sensor for the alcohol level of the tape and the DHT22 sensor for the temperature and humidity of the fermentation container. The integration of the data exchange between the microcontroller system and the mobile app is accommodated through a cloud database server, with internet network as a data transfer medium. To achieve the efficiency goal for the system, the mobile app is designed as an user interface on the receiving side, which has monitoring function to display monitoring data, controlling function to send control commands, and notification function that appears as a warning indication of tape ripeness. Internet network as a data transfer medium produces quality of service parameters in the form of throughput in the "Bad" category, packet loss in the "Very Good" category, delay in the "Very Good" category, and jitter in the "Very Good" category.

Keywords: *tape fermentation, android-based application, microcontroller, firebase, internet connection*



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
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	3
2.1 Tape Singkong	3
2.1.1 Fermentasi Tape	3
2.1.2 Kadar Alkohol pada Tape	4
2.1.3 Kelembaban pada Proses Fermentasi	4
2.2 <i>Internet of Things (IoT)</i>	5
2.3 Konektivitas Internet	5
2.3.1 <i>Access Point</i>	6
2.3.2 <i>Download dan Upload</i>	7
2.3.3 <i>Quality of Service (QoS)</i>	7
2.4 Jaringan 4G LTE	9
2.4.1 <i>Drive Test</i>	10
2.5 Aplikasi <i>Mobile</i>	11
2.5.1 Android	12
2.5.2 Android Studio	12
2.6 <i>Firestore Database</i>	13
BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI	15
3.1 Rancangan Alat	15
3.1.1 Deskripsi Alat	15
3.1.2 Cara Kerja Alat	16

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

3.1.3	Spesifikasi Alat	18
3.1.4	Diagram Blok Alat	19
3.2	Realisasi Alat	20
3.2.1	Pembuatan <i>Interface</i> Aplikasi Android.....	21
3.2.2	Pembuatan <i>Database</i> Firebase	35
3.2.3	Menghubungkan Aplikasi Android dengan <i>Database</i> Firebase	39
3.2.3.1	Menambahkan Firebase ke dalam <i>Project</i> Android Studio	39
3.2.3.2	Memfungsikan Variabel Firebase pada Aplikasi Android	40
3.2.4	Memuat Tampilan Notifikasi	45
3.2.5	Menginstal Aplikasi pada <i>Smartphone</i>	48
3.2.6	Konfigurasi <i>Access Point</i>	49
BAB IV	PEMBAHASAN	51
4.1	Pengujian Aplikasi Android pada <i>Smartphone</i>	51
4.1.1	Deskripsi Pengujian	51
4.1.2	Prosedur Pengujian	52
4.1.3	Data Hasil Pengujian.....	52
4.1.4	Analisis.....	56
4.2	Pengujian Konektivitas Internet.....	57
4.2.1	Deskripsi Pengujian	57
4.2.2	Prosedur Pengujian	57
4.2.3	Data Hasil Pengujian.....	57
4.2.4	Analisis.....	58
4.3	Pengujian <i>Quality of Service</i>	58
4.3.1	Deskripsi Pengujian	59
4.3.2	Prosedur Pengujian	59
4.3.3	Data Hasil Pengujian.....	59
4.3.4	Analisis.....	60
4.4	Pengujian Kualitas Sinyal 4G LTE.....	61
4.4.1	Deskripsi Pengujian	61
4.4.2	Prosedur Pengujian	61
4.4.3	Data Hasil Pengujian.....	62
4.4.4	Analisis.....	62
BAB V	PENUTUP	63
5.1	Simpulan	63
5.2	Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA		65
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tape Singkong.....	3
Gambar 2.2 <i>Access Point</i>	6
Gambar 2.3 Logo Android Studio.....	12
Gambar 2.4 Logo Firebase.....	13
Gambar 3.1 Ilustrasi Sistem Pemantauan Kadar Alkohol dan Suhu Penyimpanan pada Proses Fermentasi Tape Berbasis <i>Internet of Things</i>	15
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Pemantauan Kadar Alkohol dan Suhu Penyimpanan pada Proses Fermentasi Tape Berbasis <i>Internet of Things</i>	18
Gambar 3.3 Diagram Blok Sistem Pemantauan Kadar Alkohol dan Suhu Penyimpanan pada Proses Fermentasi Tape Berbasis <i>Internet of Things</i>	19
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Realisasi Aplikasi	20
Gambar 3.5 Diagram Blok <i>Interface</i> Aplikasi TapeKu	21
Gambar 3.6 <i>Splash Screen</i> Aplikasi TapeKu.....	24
Gambar 3.7 <i>Home Screen</i> Aplikasi TapeKu.....	27
Gambar 3.8 <i>Info Screen</i> Aplikasi TapeKu.....	29
Gambar 3.9 <i>Main Screen</i> Aplikasi TapeKu	31
Gambar 3.10 Menu <i>Tab Real-time</i> Aplikasi TapeKu	34
Gambar 3.11 Menu <i>Tab Progress</i> Aplikasi TapeKu	35
Gambar 3.12 Variabel <i>Database</i> DataTapeKu	37
Gambar 3.13 Variabel <i>Database</i> ProgressTapeKu	38
Gambar 3.14 Indikasi Sukses Koneksi Android Studio dan Firebase	39
Gambar 3.15 Tampilan Notifikasi.....	48
Gambar 3.16 Opsi <i>Smartphone</i> yang Terdeteksi	49
Gambar 3.17 Aplikasi TapeKu Terinstal	49
Gambar 3.18 Konfigurasi <i>Access Point</i>	50
Gambar 4.1 Aplikasi tanpa Konektivitas Internet.....	52
Gambar 4.2 Aplikasi dengan Konektivitas Internet.....	53
Gambar 4.3 Pengambilan Data <i>Real-time</i>	53
Gambar 4.4 Pengiriman Data Perintah.....	54
Gambar 4.5 Pengambilan Data <i>Progress</i>	55
Gambar 4.6 Tampilan Notifikasi	56

Hak Cipta :

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



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standarisasi TIPHON untuk <i>Throughput</i>	8
Tabel 2.2 Standarisasi TIPHON untuk <i>Packet Loss</i>	8
Tabel 2.3 Standarisasi TIPHON untuk <i>Delay</i>	9
Tabel 2.4 Standarisasi TIPHON untuk <i>Jitter</i>	9
Tabel 2.5 Standar Nilai RSRP.....	10
Tabel 2.6 Standar Nilai RSRL.....	11
Tabel 2.7 Standar Nilai RSRQ.....	11
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Pendukung Sistem	19
Tabel 4.1 Perbandingan Tampilan Data Pemantauan <i>Real-time</i>	54
Tabel 4.2 Perbandingan Tampilan Data Perintah	54
Tabel 4.3 Perbandingan Tampilan Data Pemantauan <i>Progress</i>	55
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Konektivitas Internet	58
Tabel 4.5 Hasil Pengujian QoS	60
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Kualitas Sinyal 4G LTE	62

Hak Cipta :

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

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skematik Rangkaian Sistem	L-1
Lampiran 2. Skematik Rangkaian Catu Daya	L-2
Lampiran 3. <i>Casing</i> Tampak Atas dan Bawah.....	L-3
Lampiran 4. Tampilan Aplikasi “TapeKu”	L-4
Lampiran 5. Kode Program Aplikasi Android.....	L-5
Lampiran 6. Dokumentasi.....	L-6





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

Tape adalah kudapan yang dihasilkan dari proses fermentasi bahan pangan berkarbohidrat sebagai substrat oleh ragi. Di Indonesia, salah satu jenis substrat yang biasa digunakan adalah umbi singkong. Fermentasi dapat memperkaya variasi makanan dengan mengubah rasa, aroma, serta tekstur makanan. Salah satu faktor penting yang memengaruhi proses fermentasi adalah suhu. Dibutuhkan suhu yang optimal agar pertumbuhan mikroorganisme bekerja secara optimal. Sementara, faktor penting yang menjadi indikasi kematangan tape adalah kadar alkohol. Dimana nilai kadar alkohol ini tergantung pada jenis substrat yang digunakan. Semakin lama suatu proses fermentasi tape berlangsung, kadar alkohol yang dihasilkan juga semakin besar. Kadar alkohol ini perlu diperhatikan karena tubuh manusia memiliki batas toleransi tertentu terhadap alkohol.

Secara konvensional, para pembuat tape memprediksi kematangan tape dengan menghitung hari sejak saat proses fermentasi dimulai dan memeriksa secara langsung dengan membuka tutup wadah fermentasi. Hal ini dapat menyebabkan terganggunya proses fermentasi tape. Cara fermentasi yang tidak tepat menyebabkan produksi tape tidak maksimal karena karakteristik citarasa yang dihasilkan jadi kurang diminati konsumen, sehingga berakibat pada kerugian.

Perkembangan teknologi saat ini dapat dimanfaatkan untuk menggantikan cara konvensional. Dalam hal ini, aplikasi *mobile* terutama berbasis android sudah sangat umum digunakan dalam keseharian. Dengan implementasi *internet of things*, sistem pemantauan secara *real-time* dengan media aplikasi *mobile* dapat membantu meningkatkan efisiensi pemantauan proses fermentasi tape. Dimana proses fermentasi hingga menghasilkan kematangan tape yang diharapkan nantinya dapat dipantau cukup melalui aplikasi android dan dapat dilakukan secara *remote*. Hal inilah yang melatarbelakangi pengusul untuk membuat tugas akhir dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Pemantauan Kadar Alkohol dan Suhu Penyimpanan pada Proses Fermentasi Tape Berbasis *Internet of Things*”**.



Hak Cipta :

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

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, rumusan masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- 1.) Bagaimana merancang aplikasi android sebagai media pemantau proses fermentasi tape pada sisi penerima?
- 2.) Bagaimana mengintegrasikan aplikasi android dengan sistem mikrokontroler untuk pemantauan proses fermentasi tape?
- 3.) Bagaimana performansi kualitas jaringan yang terkoneksi dengan sistem pemantauan proses fermentasi tape?

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini adalah:

- 1.) Membuat aplikasi android sebagai media pemantau proses fermentasi tape pada sisi penerima.
- 2.) Mengintegrasikan aplikasi android dengan sistem mikrokontroler untuk pemantauan proses fermentasi tape.
- 3.) Memperoleh nilai kualitas jaringan yang terkoneksi dengan sistem pemantauan proses fermentasi tape.

1.4 Luaran

Adapun luaran dari tugas akhir ini adalah:

- 1.) Menghasilkan aplikasi android untuk sistem pemantauan proses fermentasi tape pada sisi penerima.
- 2.) Menghasilkan laporan tugas akhir yang membahas aplikasi android untuk sistem pemantauan proses fermentasi tape pada sisi penerima.
- 3.) Menghasilkan karya ilmiah yang membahas aplikasi android untuk sistem pemantauan proses fermentasi tape pada sisi penerima.

Hak Cipta :

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

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian dari alat tugas akhir untuk “Sistem Pemantauan Kadar Alkohol dan Suhu Penyimpanan pada Proses Fermentasi Tape Berbasis *Internet of Things*”, maka dapat disimpulkan bahwa:

- 1.) Aplikasi android TapeKu dibuat sebagai media pemantauan proses fermentasi tape pada sisi penerima menggunakan Android Studio. Aplikasi dibuat dengan merealisasikan suatu *interface* dengan fungsi monitor yang dapat menampilkan hasil data-data pemantauan berupa nilai kadar alkohol, derajat suhu, dan tingkat kelembaban. Aplikasi dilengkapi dengan fungsi kontrol untuk lampu sebagai indikasi kendali suhu pada kotak penyimpanan fermentasi. Selain itu, fungsi notifikasi akan aktif dan muncul apabila proses fermentasi sudah menghasilkan tingkat kematangan yang diharapkan.
- 2.) Aplikasi android diintegrasikan dengan sistem mikrokontroler melalui konektivitas internet. Dengan media transmisi internet, pertukaran data terjadi antara aplikasi dengan *Firestore* dan *Firestore* dengan sistem mikrokontroler, serta sebaliknya. Sehingga integrasi aplikasi android diindikasikan dengan sesuainya data-data pemantauan yang ditampilkan pada aplikasi dengan data-data yang tersimpan pada *Firestore*. Sinkronisasi data pemantauan ini contohnya ditunjukkan dengan penampilan data Kadar Alkohol sebesar 0%, Tingkat Kelembababan 75%, dan Suhu 29°C pada aplikasi yang sesuai dengan data yang tersimpan pada kondisi normal.
- 3.) Pengujian performansi kualitas jaringan menggunakan *access point* sebagai *range extender hotspot* seluler, dilakukan pada *range* jarak uji 5 hingga 20 meter. Nilai kualitas *throughput* menghasilkan kategori “Kurang Baik”, yaitu sebesar 256 kbps hingga 382 kbps. Nilai *packet loss* menghasilkan kategori “Sangat Baik”, yaitu 0,1 hingga 1,1%. Nilai *delay* masuk ke dalam kategori “Sangat Baik”, yaitu 19,79 ms hingga 46,33 ms. Serta, nilai *jitter* tergolong ke dalam kategori “Baik”, yaitu 19,79 ms hingga 46,36 ms.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari hasil tugas akhir untuk “Sistem “Sistem Pemantauan Kadar Alkohol dan Suhu Penyimpanan pada Proses Fermentasi Tape Berbasis *Internet of Things*”, yaitu diharapkan adanya penelitian dan pengembangan sistem lanjutan agar menjadi lebih efisien dan dapat diimplementasikan dalam skala besar.



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





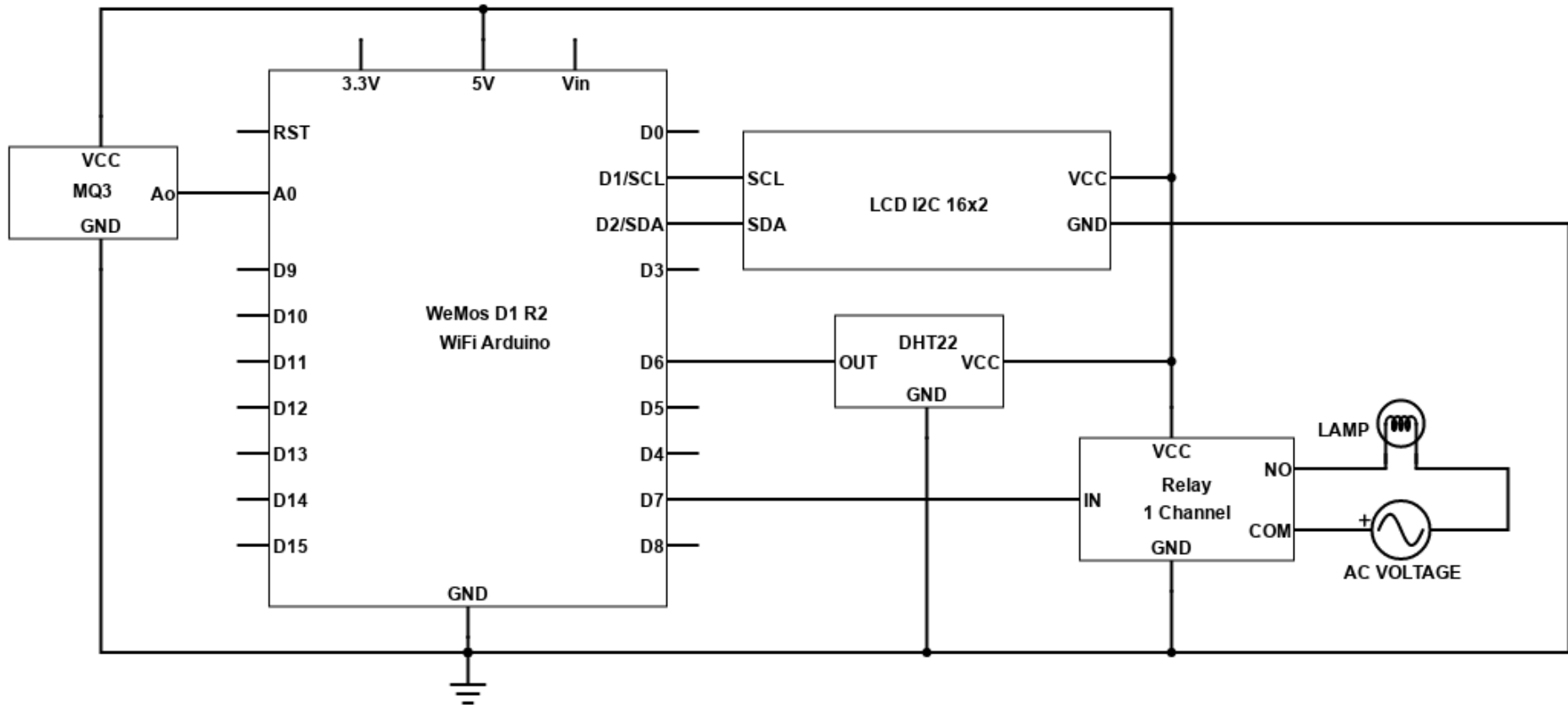
DAFTAR PUSTAKA

- Alek Wijaya, Rasmila. 2017. Evaluasi *Quality of Service* Jaringan Internet (Studi Kasus: RS Kusta Dr. Rivai Abdullah Palembang). http://eprints.binadarma.ac.id/3629/1/evaluasi_QOS.pdf. [Diakses 18 Juli 2021].
- Apriadi, Abdullah Zainuddin, Lalu A. Syamsul Irfan. 2017. Analisis QoS (*Quality of Service*) Jaringan Internet Kampus (Studi Kasus: Fakultas Teknik Universitas Mataram). <http://perpusft.unram.ac.id/repository/14.JURNAL.pdf>. [Diakses 18 Juli 2021].
- Cicik Herlina Yulianti. 2014. Uji Beda Kadar Alkohol Pada Tape Beras, Ketan Hitam, dan Singkong. *Jurnal Teknika*. 6(1): 531-536.
- Dicoding. 2020. Apa itu Firebase? Pengertian, Jenis-Jenis, dan Fungsi Kegunaannya. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-firebase-pengertian-jenis-jenis-dan-fungsi-kegunaannya/>. [Diakses 19 Juli 2021].
- Dirayati, Abdul Gani, Elidawati. 2017. Pengaruh Jenis Singkong dan Ragi Terhadap Kadar Etanol Tape Singkong. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA (JIPI)*. 1(1): 26-33.
- Rendi Efriyendro, Yusnita Rahayu. 2017. Analisa Perbandingan Kuat Sinyal 4G LTE Antara Operator Telkomsel dan XL AXIATA Berdasarkan Parameter *Drive Test* Menggunakan *Software G-NetTrack Pro* di Area Jalan Protokol Panam. *Jom FTEKNIK*. 4(2): 1-9.
- Rizqiah Dwi Agustin. 2020. Sistem *Monitoring* Suhu Penyimpanan dan Waktu Fermentasi pada Kematangan Tape Ubi Jalar Berbasis *Internet of Things*. Tugas Akhir. Jurusan Teknologi Informasi. Politeknik Negeri Jember: Jember.
- Tri Oktavia Mayasari, Edita Rosana Widasari, Hurriyatul Fitriyah. 2017. Desain Interaksi Aplikasi Pengendali *Smart Home* Menggunakan *Smartphone Android*. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 1(2): 139-147.
- Vidi Agung Fragastia, Iwan Fitrianto Rahmad. 2019. Penerapan *Internet of Things* (IoT) untuk Mendeteksi Kadar Alkohol pada Pengendara Mobil. *IESM Journal*. 1(1): 11-19.
- Taufik Hidayat. 2019. Fungsi *Access Point* dalam Jaringan Internet, Penting Diketahui. <https://unida.ac.id/teknologi/artikel/fungsi-access-point-dalam-jaringan-internet-penting-diketahui.html>. [Diakses 18 Juli 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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

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



01

SKEMATIK RANGKAIAN SISTEM



PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI
 JURUSAN TEKNIK ELEKTRO – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

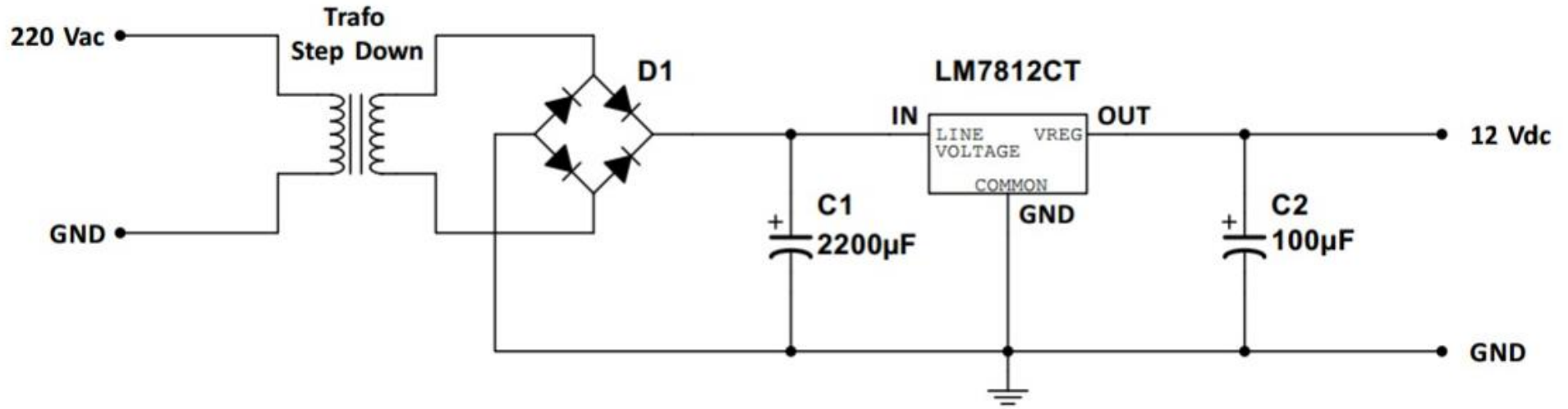
Digambar	Wening Tyas Utami
Diperiksa	Shita Fitria Nurjihan, S.T., M.T.
Tanggal	Juli 2021



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 :



02

SKEMATIK RANGKAIAN CATU DAYA



PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Digambar

Wening Tyas Utami

Diperiksa

Shita Fitria Nurjihan, S.T., M.T.

Tanggal

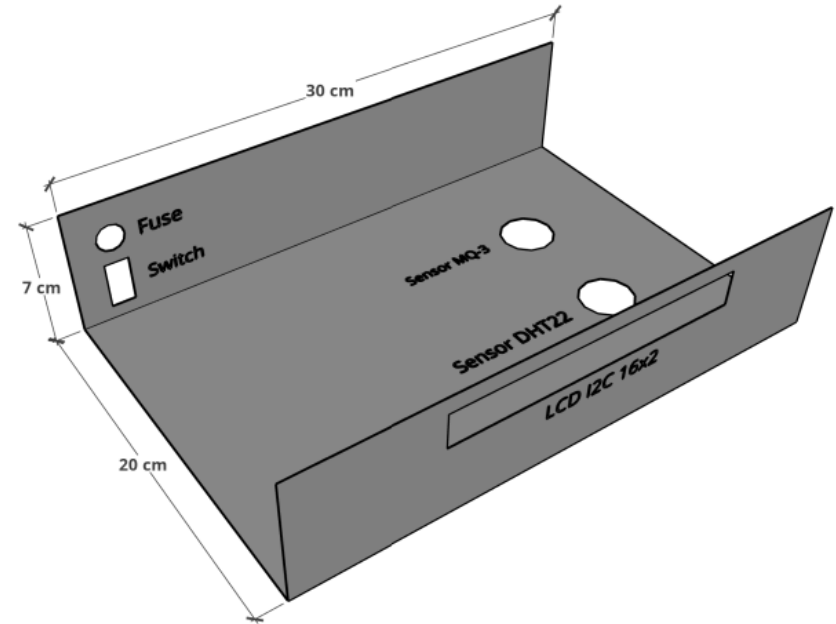
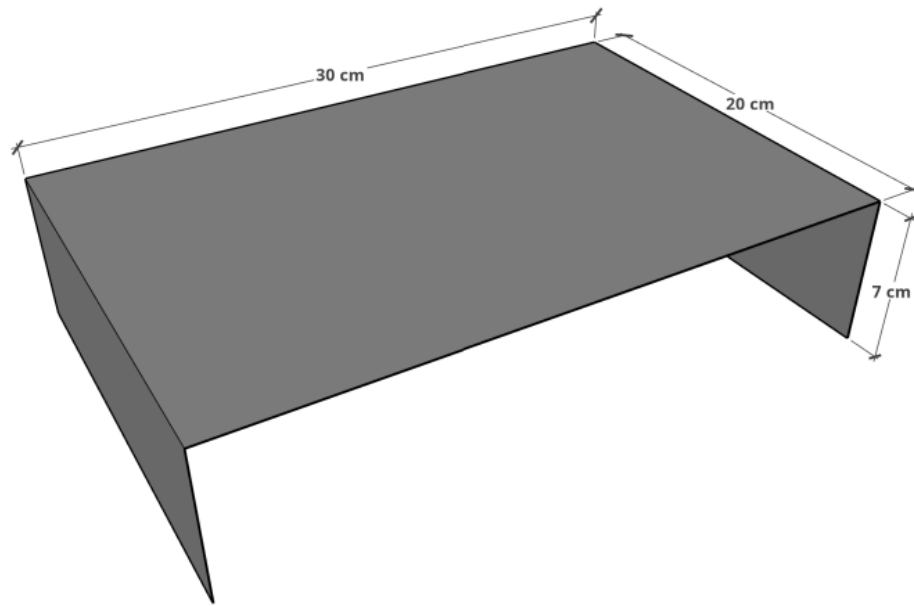
Juli 2021



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

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :



03

CASING TAMPAK ATAS DAN BAWAH



PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Digambar

Wening Tyas Utami

Diperiksa

Shita Fitria Nurjihan, S.T., M.T.

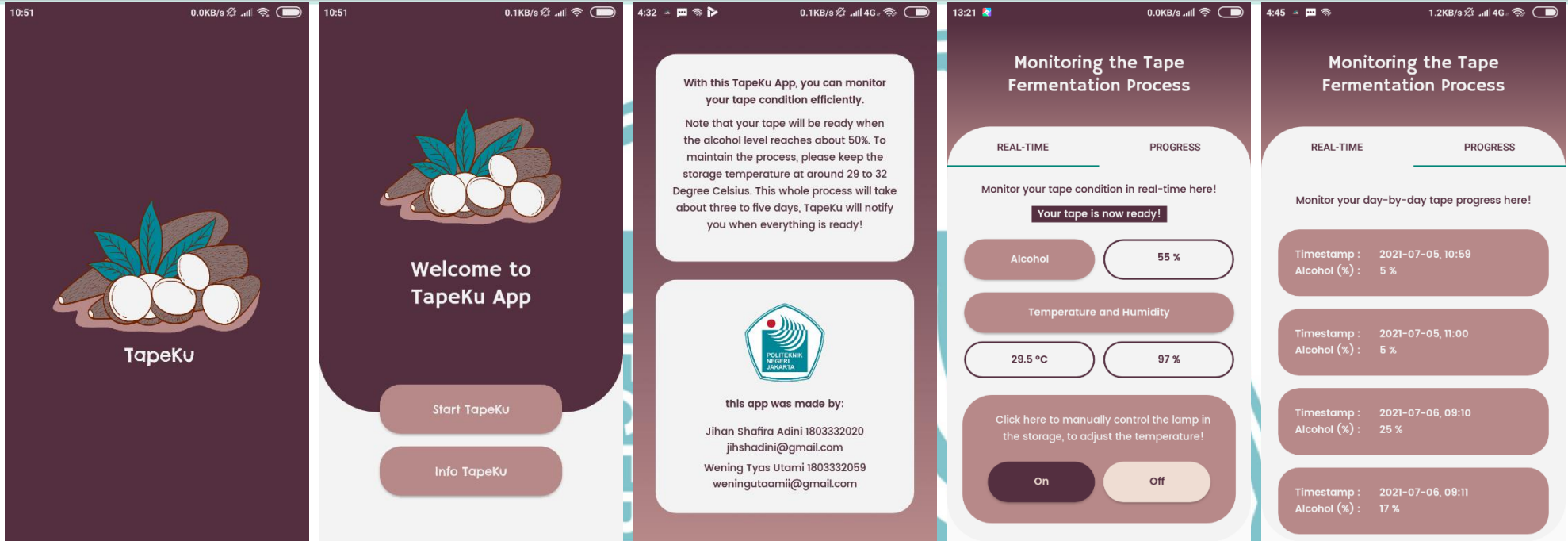
Tanggal

Juli 2020



- 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



04

TAMPILAN APLIKASI “TAPEKU”



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

Digambar

Wening Tyas Utami

Diperiksa

Shita Fitria Nurjihan, S.T., M.T.

Tanggal

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

1.) **activity_splash.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"
android:background="@color/Purple"
tools:context=".SplashActivity">

<ImageView
    android:id="@+id/splashLogoApp"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="0dp"
    app:layout_constraintHeight_percent=".30"
    app:srcCompat="@drawable/logoapptapeku"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.5"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent" />

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

2.) **activity_home.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"
android:background="@color/White"
tools:context=".HomeActivity">

<ImageView
    android:id="@+id/imageHeader"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="0dp"
    app:layout_constraintHeight_percent=".75"
    android:background="@drawable/homeheader"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent" />

<ImageView
    android:id="@+id/imageLogoapp"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="0dp"
    app:layout_constraintHeight_percent=".30"
    app:srcCompat="@drawable/logotapeku"
```


L-5 Kode Program Aplikasi Android (Lanjutan)

```
app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"  
app:layout_constraintVertical_bias="0.35"  
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"  
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/imageHeader"  
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"  
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent" />
```

```
<TextView  
    android:id="@+id/textJudul"  
    android:layout_width="0dp"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:fontFamily="@font/hammersmith_one"  
    android:text="Welcome to TapeKu App"  
    android:textAlignment="center"  
    android:textColor="@color/White"  
    android:textSize="30sp"  
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/imageHeader"  
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"  
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/imageHeader"  
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imageLogoapp"  
    app:layout_constraintWidth_percent=".50" />
```

```
<Button  
    android:id="@+id/buttonStart"  
    android:layout_width="0dp"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:background="@drawable/buttonrose"  
    android:fontFamily="@font/chelsea_market"  
    android:padding="20dp"  
    android:text="Start TapeKu"  
    android:textAllCaps="false"  
    android:textColor="@color/White"  
    android:textSize="16sp"  
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"  
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"  
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"  
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"  
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"  
    app:layout_constraintVertical_bias="0.77"  
    app:layout_constraintWidth_percent="0.6" />
```

```
<Button  
    android:id="@+id/buttonInfo"  
    android:layout_width="0dp"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    app:layout_constraintWidth_percent="0.6"  
    android:background="@drawable/buttonrose"  
    android:padding="20dp"  
    android:text="Info TapeKu"  
    android:fontFamily="@font/chelsea_market"  
    android:textAllCaps="false"  
    android:textSize="16sp"  
    android:textColor="@color/White"  
    android:layout_marginTop="15dp"  
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"  
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/buttonStart"  
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
```

Hak Cipta :

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




```
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent" />
```

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

3.) activity_info.xml

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

    <ImageView
        android:id="@+id/imageBackground"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="0dp"
        app:layout_constraintWidth_percent=".85"
        app:layout_constraintHeight_percent=".40"
        android:background="@drawable/infoheader"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.1"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent" />

    <TextView
        android:id="@+id/textInfo"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        app:layout_constraintWidth_percent=".75"
        android:text="@string/Info"
        android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
        android:textColor="@color/Purple"
        android:textAlignment="center"
        android:layout_marginTop="25dp"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/imageBackground"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/imageBackground"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/imageBackground" />

    <TextView
        android:id="@+id/textNote"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        app:layout_constraintWidth_percent=".75"
        android:text="@string/Note"
        android:fontFamily="@font/poppins_medium"
        android:textColor="@color/Purple"
        android:textAlignment="center"
        android:layout_marginBottom="25dp"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textInfo"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/imageBackground"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/imageBackground" />
```

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



L-5 Kode Program Aplikasi Android (Lanjutan)

```
app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/imageBackground" />
```

```
<ImageView
    android:id="@+id/imageHeader"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="0dp"
    android:background="@drawable/infoheader"
    app:layout_constraintWidth_percent=".85"
    app:layout_constraintHeight_percent=".45"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.9"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent" />

<ImageView
    android:id="@+id/imageLogopnj"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="0dp"
    app:layout_constraintHeight_percent=".16"
    app:srcCompat="@drawable/logopnj"
    android:layout_marginTop="25dp"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/imageHeader"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent" />

<TextView
    android:id="@+id/textMadeby"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    app:layout_constraintWidth_percent=".75"
    android:text="this app was made by:"
    android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
    android:textColor="@color/Purple"
    android:textAlignment="center"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imageLogopnj"
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/textJihan"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/imageHeader"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/imageHeader" />

<TextView
    android:id="@+id/textJihan"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    app:layout_constraintWidth_percent=".75"
    android:text="@string/Jihan"
    android:fontFamily="@font/poppins_medium"
    android:textColor="@color/Purple"
    android:textAlignment="center"
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/emailJihan"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/imageHeader"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/imageHeader" />

<TextView
```

© 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



L-5 Kode Program Aplikasi Android (Lanjutan)

```
android:id="@+id/textWening"  
android:layout_width="0dp"  
android:layout_height="wrap_content"  
app:layout_constraintWidth_percent=".75"  
android:text="@string/Wening"  
android:fontFamily="@font/poppins_medium"  
android:textColor="@color/Purple"  
android:textAlignment="center"  
app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/emailWen"  
app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/imageHeader"  
app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/imageHeader" />
```

```
<TextView  
    android:id="@+id/emailJihan"  
    android:layout_width="0dp"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    app:layout_constraintWidth_percent=".75"  
    android:text="jihshadini@gmail.com"  
    android:fontFamily="@font/poppins_medium"  
    android:textColor="@color/Purple"  
    android:textAlignment="center"  
    android:layout_marginBottom="5dp"  
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/textWening"  
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/imageHeader"  
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/imageHeader" />
```

```
<TextView  
    android:id="@+id/emailWen"  
    android:layout_width="0dp"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    app:layout_constraintWidth_percent=".75"  
    android:text="weningutaamii@gmail.com"  
    android:fontFamily="@font/poppins_medium"  
    android:textColor="@color/Purple"  
    android:textAlignment="center"  
    android:layout_marginBottom="25dp"  
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"  
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/imageHeader"  
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/imageHeader"  
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/imageHeader" />
```

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

4.) 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">  
  
    <ImageView  
        android:id="@+id/imageMainHeader"  
        android:layout_width="match_parent"
```

Hak Cipta :

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



L-5 Kode Program Aplikasi Android (Lanjutan)

```
android:layout_height="0dp"
app:layout_constraintHeight_percent=".30"
android:background="@drawable/mainheader"
app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/textMainJudul"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    app:layout_constraintWidth_percent=".70"
    android:text="@string/Judul"
    android:fontFamily="@font/hammersmith_one"
    android:textSize="25sp"
    android:textColor="@color/White"
    android:textAlignment="center"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/imageMainBodyMonitor"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent" />
```

```
<ImageView
    android:id="@+id/imageMainBodyMonitor"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="0dp"
    app:layout_constraintHeight_percent=".80"
    android:orientation="vertical"
    android:background="@drawable/mainbodymonitor"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
    app:layout_constraintVertical_bias="1.0"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/imageMainHeader"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent" />
```

```
<com.google.android.material.tabs.TabLayout
    android:id="@+id/tabLayout"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    app:tabTextColor="@color/Purple"
    tools:layout_editor_absoluteX="16dp"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.0"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/imageMainBodyMonitor"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent" />
```

```
<androidx.viewpager2.widget.ViewPager2
    android:id="@+id/viewPager"
    app:layout_behavior="@string/appbar_scrolling_view_behavior"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="0dp"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.5"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/tabLayout"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent" />
```

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



L-5 Kode Program Aplikasi Android (Lanjutan)

```
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent" />
```

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

5.) fragment_realtime.xml

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

<androidx.core.widget.NestedScrollView
xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
tools:context=".ProgressFragment">

    <androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent">

        <TextView
            android:id="@+id/textNoteMonitor"
            android:layout_width="0dp"
            android:layout_height="wrap_content"
            app:layout_constraintWidth_percent=".90"
            android:text="@string/Realtime"
            android:fontFamily="@font/poppins_medium"
            android:textColor="@color/Purple"
            android:textAlignment="center"
            android:layout_marginTop="30dp"
            app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
            app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
            app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
            app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent" />

        <TextView
            android:id="@+id/textKondisi"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginTop="15dp"
            android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
            android:text=" Realtime condition: "
            android:textAlignment="center"
            android:textColor="@color/White"
            android:background="@color/Purple"
            app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/textNoteMonitor"
            app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
            app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
            app:layout_constraintWidth_percent=".90" />

        <LinearLayout
            android:id="@+id/linearLayout1"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:orientation="horizontal"
            android:layout_marginTop="30dp"
```

Hak Cipta :

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



L-5 Kode Program Aplikasi Android (Lanjutan)

```
app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textKondisi"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent">

<Button
    android:id="@+id/buttonAlkohol"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_weight="1"
    android:background="@drawable/buttonrose"
    android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
    android:text="@string/Alkohol"
    android:textAllCaps="false"
    android:textColor="@color/White"
    android:layout_marginStart="20dp"
    android:layout_marginTop="5dp"
    android:layout_marginEnd="5dp"
    android:layout_marginBottom="5dp" />

<TextView
    android:id="@+id/textHasilAlkohol"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_weight="1"
    android:background="@drawable/column"
    android:padding="12dp"
    android:text=" "
    android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
    android:textColor="@color/Purple"
    android:textAlignment="center"
    android:layout_marginTop="5dp"
    android:layout_marginBottom="5dp"
    android:layout_marginStart="5dp"
    android:layout_marginEnd="20dp" />

</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:id="@+id/linearlayout2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    android:layout_marginTop="0dp"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/linearlayout1"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent">

<Button
    android:id="@+id/buttonSuhu"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_weight="1"
    android:background="@drawable/buttonrose"
    android:padding="10dp"
    android:text="@string/Suhu"
```

© 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



L-5 Kode Program Aplikasi Android (Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```
        android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
        android:textAllCaps="false"
        android:textColor="@color/White"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:layout_marginBottom="5dp"
        android:layout_marginStart="20dp"
        android:layout_marginEnd="20dp" />

</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:id="@+id/linearlayout3"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/linearlayout2"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent">

    <TextView
        android:id="@+id/textHasilSuhu"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="match_parent"
        android:layout_weight="1"
        android:background="@drawable/column"
        android:padding="12dp"
        android:text=" "
        android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
        android:textColor="@color/Purple"
        android:textAlignment="center"
        android:layout_marginTop="5dp"
        android:layout_marginBottom="5dp"
        android:layout_marginStart="20dp"
        android:layout_marginEnd="5dp" />

    <TextView
        android:id="@+id/textHasilLembab"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="match_parent"
        android:layout_weight="1"
        android:background="@drawable/column"
        android:padding="12dp"
        android:text=" "
        android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
        android:textColor="@color/Purple"
        android:textAlignment="center"
        android:layout_marginTop="5dp"
        android:layout_marginBottom="5dp"
        android:layout_marginStart="5dp"
        android:layout_marginEnd="20dp" />

</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:id="@+id/linearlayout4"
    android:layout_width="0dp"
```

L-5 Kode Program Aplikasi Android (Lanjutan)

```
android:layout_height="wrap_content"
app:layout_constraintWidth_percent=".90"
android:background="@drawable/mainbodycontrol"
android:layout_marginTop="30dp"
android:layout_marginBottom="30dp"
app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/linearLayout3"
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent">

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="vertical">

    <TextView
        android:id="@+id/textNoteControl"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        app:layout_constraintWidth_percent=".90"
        android:text="@string/Click"
        android:fontFamily="@font/poppins_medium"
        android:textColor="@color/White"
        android:textAlignment="center"
        android:layout_marginTop="50dp"
        android:layout_marginBottom="30dp"
        android:layout_marginStart="35dp"
        android:layout_marginEnd="35dp"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.0" />

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal">

        <Button
            android:id="@+id/buttonOn"
            android:layout_width="0dp"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_weight="1"
            android:background="@drawable/buttonon"
            android:text="On"
            android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
            android:textAllCaps="false"
            android:textColor="@color/Pink"
            android:layout_marginBottom="50dp"
            android:layout_marginStart="30dp"
            android:layout_marginEnd="5dp" />

        <Button
            android:id="@+id/buttonOff"
            android:layout_width="0dp"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_weight="1"
            android:background="@drawable/buttonoff"
```

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

```

android:text="Off"
android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
android:textAllCaps="false"
android:textColor="@color/Purple"
android:layout_marginStart="5dp"
android:layout_marginEnd="30dp" />

```

```

</LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>

```

```

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
</androidx.core.widget.NestedScrollView>

```

6.) fragment_progress.xml

```

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

<androidx.core.widget.NestedScrollView
xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
tools:context=".ProgressFragment">

<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent">

<TextView
android:id="@+id/textNoteProgress"
android:layout_width="0dp"
android:layout_height="wrap_content"
app:layout_constraintWidth_percent=".90"
android:text="@string/Progress"
android:fontFamily="@font/poppins_medium"
android:textColor="@color/Purple"
android:textAlignment="center"
android:layout_marginTop="30dp"
app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent" />

<androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
android:id="@+id/recyclerView"
app:layoutManager="androidx.recyclerview.widget.LinearLayout
Manager"
tools:listitem="@layout/item_layout"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_marginTop="15dp"
android:layout_marginBottom="25dp"
app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
app:layout_constraintVertical_bias="0.0"
app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textNoteProgress"

```


L-5 Kode Program Aplikasi Android (Lanjutan)

```
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent" />
```

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

7.) item_layout

```
<?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"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_marginTop="10dp"
android:layout_marginBottom="5dp"
android:layout_marginStart="20dp"
android:layout_marginEnd="20dp">

<LinearLayout
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="wrap_content"
android:orientation="vertical"
android:background="@drawable/buttonrose"
android:padding="20dp"
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent">

<LinearLayout
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
android:orientation="horizontal">

<TextView
android:id="@+id/textwaktu"
android:layout_width="100dp"
android:layout_height="wrap_content"
android:text="Timestamp :"
android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
android:textColor="@color/White" />

<TextView
android:id="@+id/textDatawaktu"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:text=" "
android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
android:textColor="@color/White" />

</LinearLayout>

<LinearLayout
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
```

Hak Cipta :

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





Hak Cipta :

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

```

android:orientation="horizontal">

<TextView
    android:id="@+id/textAlkohol"
    android:layout_width="100dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Alcohol (%) :"
    android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
    android:textColor="@color/White" />

<TextView
    android:id="@+id/textDataAlkohol"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text=" "
    android:fontFamily="@font/poppins_semibold"
    android:textColor="@color/White" />

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

```

8.) SplashActivity.java

```

package com.example.tapeku;

import android.content.Context;
import android.content.DialogInterface;
import android.content.Intent;
import android.net.ConnectivityManager;
import android.net.NetworkInfo;
import android.os.Build;
import android.os.Bundle;
import android.os.Handler;
import android.view.Window;
import android.widget.Toast;

import androidx.annotation.RequiresApi;
import androidx.appcompat.app.AlertDialog;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

public class SplashActivity extends AppCompatActivity {

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

        //menghilangkan ActionBar
        this.requestWindowFeature(Window.FEATURE_NO_TITLE);
        setContentView(R.layout.activity_splash);

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

```




Hak Cipta :

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

```

        startActivity(new Intent(getApplicationContext(),
        HomeActivity.class));
        finish();
    }
    }, 4000L); //4000 L = 4 detik
}
}

```

9.) HomeActivity.java

```

package com.example.tapeku;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

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

import com.example.tapeku.MainActivity;
import com.example.tapeku.R;

public class HomeActivity extends AppCompatActivity {
    private Button buttonStart;
    private Button buttonInfo;

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

        buttonStart = (Button) findViewById(R.id.buttonStart);
        buttonStart.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                openMainActivity();
            }
        });

        buttonInfo = (Button) findViewById(R.id.buttonInfo);
        buttonInfo.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                openInfoActivity();
            }
        });
    }

    public void openMainActivity() {
        Intent homeIntent = new Intent(this, MainActivity.class);
        startActivity(homeIntent);
    }

    public void openInfoActivity() {
        Intent infoIntent = new Intent(this, InfoActivity.class);
        startActivity(infoIntent);
    }
}

```




10.) InfoActivity.java

```
package com.example.tapeku;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;

public class InfoActivity extends AppCompatActivity {

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

11.) MainActivity.java

```
package com.example.tapeku;

import androidx.annotation.StringRes;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import androidx.viewpager2.widget.ViewPager2;

import android.os.Bundle;

import com.example.tapeku.R;
import com.google.android.material.tabs.TabLayout;
import com.google.android.material.tabs.TabLayoutMediator;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @StringRes
    private final int[] TAB_TITLES = new int[]{
        R.string.tabRealtime,
        R.string.tabProgress
    };

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

        SectionPagerAdapter sectionsPagerAdapter = new
        SectionPagerAdapter(this);
        ViewPager2 viewPager = findViewById(R.id.viewPager);
        viewPager.setAdapter(sectionsPagerAdapter);
        TabLayout tabs = findViewById(R.id.tabLayout);
        new TabLayoutMediator(tabs, viewPager,
            (tab, position) ->
            tab.setText(getResources().getString(TAB_TITLES[position]))
            ).attach();
        if(getSupportActionBar() != null) {
            getSupportActionBar().setElevation(0);
        }
    }
}
```

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

12.) SectionPagerAdapter.java

```
package com.example.tapeku;

import androidx.annotation.NonNull;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import androidx.fragment.app.Fragment;
import androidx.viewpager2.adapter.FragmentStateAdapter;

import com.example.tapeku.RealtimeFragment;
import com.example.tapeku.ProgressFragment;

public class SectionPagerAdapter extends FragmentStateAdapter {

    public SectionPagerAdapter(AppCompatActivity activity) {
        super(activity);
    }

    @NonNull
    @Override
    public Fragment createFragment(int position) {
        Fragment fragment = null;
        switch (position) {
            case 0:
                fragment = new RealtimeFragment();
                break;
            case 1:
                fragment = new ProgressFragment();
                break;
        }
        return fragment;
    }

    @Override
    public int getItemCount() {
        return 2;
    }
}
```

13.) RealtimeFragment.java

```
package com.example.tapeku;

import android.os.Bundle;

import androidx.annotation.NonNull;
import androidx.annotation.Nullable;
import androidx.fragment.app.Fragment;

import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.Button;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;
```


L-5 Kode Program Aplikasi Android (Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```
import com.example.tapeku.R;
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 RealtimeFragment extends Fragment {

    FirebaseDatabase firebaseDatabase;
    DatabaseReference databaseReference;

    DatabaseReference dataAlkohol;
    DatabaseReference dataSuhu;
    DatabaseReference dataLembab;
    DatabaseReference dataKondisi;
    DatabaseReference dataButton;

    Button buttonOn;
    Button buttonOff;
    Button buttonAlkohol;
    Button buttonSuhuLemb;

    TextView hasilAlkohol;
    TextView hasilSuhu;
    TextView hasilLembab;
    TextView hasilKondisi;

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

    @Override
    public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup
container,
        Bundle savedInstanceState) {
        // Inflate the layout for this fragment
        return inflater.inflate(R.layout.fragment_realtime, container,
false);
    }

    @Override
    public void onViewCreated(@NonNull View view, @Nullable Bundle
savedInstanceState) {
        super.onViewCreated(view, savedInstanceState);

        firebaseDatabase = FirebaseDatabase.getInstance();
        databaseReference = firebaseDatabase.getReference();

        dataAlkohol =
databaseReference.child("DataTapeKu").child("DataAlkohol");
        dataSuhu =
databaseReference.child("DataTapeKu").child("DataSuhu");
        dataLembab =
databaseReference.child("DataTapeKu").child("DataLembab");
```


L-5 Kode Program Aplikasi Android (Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

```
        dataKondisi =
databaseReference.child("DataTapeKu").child("Kondisi");
        dataButton =
databaseReference.child("DataTapeKu").child("Tombol");

        buttonOn = view.findViewById(R.id.buttonOn);
        buttonOff = view.findViewById(R.id.buttonOff);
        buttonAlkohol = view.findViewById(R.id.buttonAlkohol);
        buttonSuhuLemb = view.findViewById(R.id.buttonSuhu);

        hasilAlkohol = view.findViewById(R.id.textHasilAlkohol);
        hasilSuhu = view.findViewById(R.id.textHasilSuhu);
        hasilLembab = view.findViewById(R.id.textHasilLembab);
        hasilKondisi = view.findViewById(R.id.textKondisi);

        getdata();
    }

    private void getdata() {

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

                dataAlkohol.addValueEventListener(new ValueEventListener() {
                    @Override
                    public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot snapshot) {
                        String cekAlkohol = snapshot.getValue().toString();
                        hasilAlkohol.setText(cekAlkohol + " %");
                    }

                    @Override
                    public void onCancelled (@NonNull DatabaseError error) {
                        Toast.makeText(getActivity(), "Please try again!",
                        Toast.LENGTH_SHORT).show();
                    }
                });
            }
        });

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

                dataSuhu.addValueEventListener(new ValueEventListener() {
                    @Override
                    public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot snapshot) {
                        String cekSuhu = snapshot.getValue().toString();
                        hasilSuhu.setText(cekSuhu + " °C");
                    }

                    @Override
                    public void onCancelled (@NonNull DatabaseError error) {
                        Toast.makeText(getActivity(), "Please try again!",
                        Toast.LENGTH_SHORT).show();
                    }
                });
            }
        });
    }
}
```

Hak Cipta :

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

L-5 Kode Program Aplikasi Android (Lanjutan)



© 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

```
dataLembab.addValueEventListener(new ValueEventListener() {
    @Override
    public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot snapshot) {
        String cekLembab = snapshot.getValue().toString();
        hasilLembab.setText(cekLembab + " %");
    }

    @Override
    public void onCancelled(@NonNull DatabaseError error) {
        Toast.makeText(getActivity(), "Please try again!",
        Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});

dataKondisi.addValueEventListener(new ValueEventListener() {
    @Override
    public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot snapshot) {
        String cekKondisi = snapshot.getValue().toString();
        hasilKondisi.setText(" " + cekKondisi + " ");
    }

    @Override
    public void onCancelled(@NonNull DatabaseError error) {
    }
});

buttonOn.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick (View v) {
        dataButton.setValue(1);
        Toast.makeText(getActivity(), "The lamp is on!",
        Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});

buttonOff.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick (View v) {
        dataButton.setValue(0);
        Toast.makeText(getActivity(), "The lamp is off!",
        Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}
```

14.) ProgressFragment.java

```
package com.example.tapecu;

import android.app.AlertDialog;
import android.content.Context;
import android.os.Bundle;
```


L-5 Kode Program Aplikasi Android (Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```
import androidx.annotation.NonNull;
import androidx.annotation.Nullable;
import androidx.fragment.app.Fragment;
import androidx.recyclerview.widget.RecyclerView;

import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;

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

import java.util.ArrayList;

public class ProgressFragment extends Fragment {

    public static final String TAG = "MyTag";

    FirebaseDatabase firebaseDatabase;
    DatabaseReference databaseReference;

    DatabaseReference dataHistory;

    ArrayList<DatabaseHistory> list = new ArrayList<>();
    AdapterItem adapterItem;
    RecyclerView recyclerView;
    Context context;

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

    @Override
    public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup
        container,
        Bundle savedInstanceState) {
        // Inflate the layout for this fragment
        return inflater.inflate(R.layout.fragment_progress, container,
            false);
    }

    @Override
    public void onViewCreated(@NonNull View view, @Nullable Bundle
        savedInstanceState) {
        super.onViewCreated(view, savedInstanceState);

        recyclerView = view.findViewById(R.id.recyclerView);

        firebaseDatabase = FirebaseDatabase.getInstance();
        databaseReference = firebaseDatabase.getReference();

        dataHistory = databaseReference.child("ProgressTapeKu");

        processdata(); }
}
```


L-5 Kode Program Aplikasi Android (Lanjutan)



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

```
private void processData() {  
  
    dataHistory.addValueEventListener(new ValueEventListener() {  
        @Override  
        public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot snapshot) {  
showList(snapshot);  
        }  
        @Override  
        public void onCancelled (@NonNull DatabaseError error) {  
        }  
    });  
}  
  
private void showList(DataSnapshot snapshot) {  
    list.clear();  
    for (DataSnapshot item : snapshot.getChildren()) {  
        DatabaseHistory history = item.getValue(DatabaseHistory.class);  
        list.add(history);  
    }  
  
    adapterItem = new AdapterItem(context, list);  
    recyclerView.setAdapter(adapterItem);  
}  
}
```

15.) AdapterItem.java

```
package com.example.tapeku;  
  
import android.content.Context;  
import android.view.LayoutInflater;  
import android.view.View;  
import android.view.ViewGroup;  
import android.widget.TextView;  
  
import androidx.annotation.NonNull;  
import androidx.recyclerview.widget.RecyclerView;  
  
import java.util.ArrayList;  
  
public class AdapterItem extends  
RecyclerView.Adapter<AdapterItem.ItemViewHolder> {  
  
    Context context;  
    ArrayList<DatabaseHistory> databaseHistoryArrayList;  
  
    public AdapterItem(Context context, ArrayList<DatabaseHistory>  
databaseHistoryArrayList) {  
        this.context = context;  
        this.databaseHistoryArrayList = databaseHistoryArrayList;  
    }  
  
    @NonNull  
    @Override  
    public AdapterItem.ItemViewHolder onCreateViewHolder(@NonNull  
ViewGroup parent, int viewType) {
```

L-5 Kode Program Aplikasi Android (Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

```
        View itemView =
LayoutInflater.from(parent.getContext()).inflate(R.layout.item_layout,
parent, false);
        return new ItemViewHolder(itemView);
    }

    @Override
    public void onBindViewHolder(@NonNull AdapterItem.ItemViewHolder
holder, int position) {
        holder.viewBind(databaseHistoryArrayList.get(position));
    }

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

    public class ItemViewHolder extends RecyclerView.ViewHolder {
        TextView dataAlkohol, dataWaktu;

        public ItemViewHolder(@NonNull View itemView) {
            super(itemView);
            dataAlkohol = itemView.findViewById(R.id.textDataAlkohol);
            dataWaktu = itemView.findViewById(R.id.textDataWaktu);
        }

        public void viewBind(DatabaseHistory DatabaseHistory) {
            dataAlkohol.setText(DatabaseHistory.getValue() + " %");
            dataWaktu.setText(DatabaseHistory.getTimeStamp());
        }
    }
}
```

16.) DatabaseHistory.java

```
package com.example.tapeku;

public class DatabaseHistory {

    String TimeStamp;
    String Value;

    public String getTimeStamp() {
        return TimeStamp;
    }

    public String getValue() {
        return Value;
    }
}
```

17.) NotificationService.java

```
package com.example.tapeku;

import android.app.Notification;
```

Hak Cipta :

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

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

L-5 Kode Program Aplikasi Android (Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```
import android.app.NotificationChannel;
import android.app.NotificationManager;
import android.app.PendingIntent;
import android.app.TaskStackBuilder;
import android.content.Context;
import android.content.Intent;
import android.os.Build;
import android.util.Log;

import androidx.core.app.NotificationCompat;

import com.google.firebase.messaging.FirebaseMessagingService;
import com.google.firebase.messaging.RemoteMessage;

public class NotificationService extends FirebaseMessagingService {

    public static final String TAG = "MyTag";

    public void showNotif(Context context, String judul, String isi,
Intent intent) {
        NotificationManager notificationManager =
(NotificationManager)context.getSystemService(Context.NOTIFICATION_SERVI
CE);

        Intent resultIntent = new Intent(this, HomeActivity.class);
        PendingIntent pi = PendingIntent.getActivity(this, 1,
resultIntent, PendingIntent.FLAG_UPDATE_CURRENT);
        int idNotification = 0;

        // Untuk versi OreO
        String channelId = "TapeKu";
        String channelName = "TapeKu Reminder";

        int importance = NotificationManager.IMPORTANCE_HIGH;

        if(Build.VERSION.SDK_INT >= Build.VERSION_CODES.O) {
            NotificationChannel mChannel = new
NotificationChannel(channelId, channelName,importance);
            notificationManager.createNotificationChannel(mChannel);
        }

        NotificationCompat.Builder mBuilder = new
NotificationCompat.Builder(context, channelId)
            .setAutoCancel(true)
            .setSmallIcon(R.mipmap.icontapeku)
            .setContentTitle(judul)
            .setStyle(new
NotificationCompat.BigTextStyle().bigText(isi))
            .setPriority(Notification.PRIORITY_MAX)
            .setContentIntent(pi)
            .setContentText(isi);

        TaskStackBuilder stackBuilder =
TaskStackBuilder.create(context);
        stackBuilder.addNextIntent(intent);
        notificationManager.notify(idNotification++, mBuilder.build());
    }
}
```


L-5 Kode Program Aplikasi Android (Lanjutan)

```
@Override
public void onMessageReceived(RemoteMessage remoteMessage) {
    super.onMessageReceived(remoteMessage);

    String judul = remoteMessage.getNotification().getTitle();
    String isi = remoteMessage.getNotification().getBody();

    showNotif(getApplicationContext(), judul, isi, new Intent());
}

@Override
public void onDeletedMessages() {
    super.onDeletedMessages();
    Log.d(TAG, "onDeletedMessage: Called");
}

@Override
public void onNewToken(String token) {
    super.onNewToken(token);
    Log.d(TAG, "NewToken: " +token);
}
}
```

18.) AndroidManifest.xml

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

    <uses-permission
        android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />

    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@mipmap/icontapeku"
        android:label="@string/app_name"
        android:roundIcon="@mipmap/icontapeku_round"
        android:supportsRtl="true"
        android:theme="@style/Theme.TapeKu">

        <service android:name=".NotificationService">
            <intent-filter>
                <action android:name="com.google.firebase.MESSAGING_EVENT"/>
            </intent-filter>
        </service>

        <activity android:name=".InfoActivity" />
        <activity android:name=".HomeActivity" />
        <activity android:name=".MainActivity" />

        <activity android:name=".SplashActivity">
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
                <category
                    android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
    </application>
</manifest>
```

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



```
</application>
```

```
</manifest>
```

19.) String.xml

```
<resources>
  <string name="app_name">TapeKu</string>
  <string name="App">TapeKu</string>

  <string name="splashBg">Background Splash Screen</string>
  <string name="splashLogoapp">Logo App Splash Screen</string>
  <string name="LogoPNJ">Logo PNJ</string>
  <string name="Header">Header</string>
  <string name="Body">Body</string>
  <string name="Monitor">Monitor</string>
  <string name="Control">Control</string>

  <string name="Judul">Monitoring the Tape Fermentation Process
</string>
  <string name="Jihan">Jihan Shafira Adini 1803332020</string>
  <string name="Wening">Wening Tyas Utami 1803332059</string>

  <string name="Alkohol">Alcohol</string>
  <string name="Suhu">Temperature and Humidity</string>

  <string name="Realtime">Monitor your tape condition in real-time
here!</string>
  <string name="Progress">Monitor your day-by-day tape progress
here!</string>
  <string name="Click">Click here to manually control the lamp in the
storage, to adjust the temperature!</string>

  <string name="Note">Note that your tape will be ready when the
alcohol level reaches about 50%. To maintain the process, please
keep the storage temperature at around 29 to 32 Degree Celsius. This
whole process will take about three to five days, TapeKu will notify
you when everything is ready!</string>
  <string name="Info">With this TapeKu App, you can monitor your tape
condition efficiently.</string>

  <string name="tabRealtime">Real-time</string>
  <string name="tabProgress">Progress</string>
</resources>
```

20.) pushnotiftape.php

```
<?php

//ambil judul dan isi notifikasi
$judul = $_GET['judul'];
$isi = $_GET['isi'];
//url untuk firebase cloud messaging
$url = "https://fcm.googleapis.com/fcm/send";
//token device
```



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

L-5 Kode Program Aplikasi Android (Lanjutan)



© 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

```
$token =
"eNYJ54RRU2fCqOCMhCZ_t:APA91bHYw1XaFu_HBmHy8JLc9Ho5n8xbL942FPcn73GK_aXE
61u40AqVudy78vd40RCWuj6J5WV-CXA-
vbfNrK1b_bvZe9csENrC82K9sCIFDXzdhxJBk5TR4Fr_zPYITbvwekLjPT8y";
//server key fcm
$serverkey =
"AAAA9ZfPc60:APA91bEr18g1zv_tvJt4LoY5JcuAnVjWRcSxpTBts6E15Wbc1jPbB3gx-
7z-yMwKoj_wjz2xOPs1gpzM-
IjIijii_n2uFUb1BknAM9eRmpWo4TEp8K5Wr3EvzLlWUQrnEqgD8yK5_m19";

//data JSON notifikasi
$notification = array('title'=>$judul, 'body'=>$isi,
'sound'=>'default', 'badge'=>'1');
//tujuan notifikasi
$arrayToSend = array('to'=>$token, 'notification'=>$notification,
'priority'=>'high');

$json = json_encode($arrayToSend);

$header = array();
$header[] = 'Content-Type:application/json';
$header[] = 'Authorization: key=.'.$serverkey;
$ch = curl_init();
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, 'https://fcm.googleapis.com/fcm/send');
curl_setopt($ch, CURLOPT_POST, true);
curl_setopt($ch, CURLOPT_HTTPHEADER, $header);
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
curl_setopt($ch, CURLOPT_SSL_VERIFYPEER, false);
curl_setopt($ch, CURLOPT_POSTFIELDS, $json);

//send request
$response = curl_exec($ch);

//close request
if($response === FALSE)
{
    die('FCM Send Error : '.curl_error($ch));
}
curl_close($ch);
?>
```

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

