



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN
RANGKAIAN GERBANG LOGIKA UNTUK SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)
TERINTEGRASI APLIKASI ANDROID**

**“Perancangan Sistem Aplikasi Android Untuk
Mengontrol Gerbang Logika Berbasis IOT”**

TUGAS AKHIR

Fadillah Dwi Raehananto

2103332086

PROGRAM STUDI TEKNIK TELEKOMUNIKASI

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2024

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Fadillah Dwi Raehananto
oNIM : 2103332086
Tanda Tangan : 
Tanggal : 30 Juli 2024



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir disetujui oleh :

Nama Mahasiswa : Fadillah Dwi Raehananto

NIM : 2103332086

Program Studi : Teknik Telekomunikasi

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Media Pembelajaran Rangkaian
Gerbang Logika Untuk Siswa Sekolah Menengah
Kejuruan (SMK) Terintegrasi Aplikasi Android

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Tugas Akhir pada 08 Agustus 2024 dan dinyatakan LULUS.

Pembimbing 1 Ir. Sri Danarvani, M.T
NIP. 196305031991032001

Tanda tangan : 



© 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 mengumumikan 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

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan laporan Tugas Akhir dengan judul Rancang Bangun Media Pembelajaran Rangkaian Gerbang Logika Untuk Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Terintegrasi Aplikasi Android ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Tiga di Politeknik Negeri Jakarta. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, di antaranya :

1. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral;
2. Ibu Ir. Sri Danaryani, M.T selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
3. Farhan Nugraha Esa Putra selaku rekan yang baik untuk bekerjasama dalam penyusunan Tugas Akhir;
4. Sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

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

Depok, 30 Juli 2024

Fadillah Dwi Raehananto



Hak Cipta :

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

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN RANGKAIAN GERBANG LOGIKA UNTUK SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) TERINTEGRASI APLIKASI ANDROID

“Perancangan Sistem Aplikasi Android Untuk Mengontrol Gerbang Logika Berbasis IOT”

ABSTRAK

Dalam pembelajaran rangkaian gerbang logika, siswa SMK masih melakukan praktik secara manual dengan saklar maupun dengan simulasi membuat siswa kurang dalam praktik serta kurang mengikuti kemajuan teknologi, dimana teknologi sekarang sudah banyak berbasis IoT. Untuk mengatasi permasalahan ini, dikembangkanlah sebuah sistem rangkaian gerbang logika berbasis IoT dengan menggunakan aplikasi Android bernama "*Logic Gate Control*". Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Android yang memungkinkan siswa mengontrol rangkaian 7 gerbang logika 2 input secara real-time dan meningkatkan pemahaman mereka tentang gerbang logika.

Selain itu, aplikasi Android juga menyediakan fitur kuis tentang gerbang logika untuk mengukur tingkat pemahaman pada siswa. Aplikasi dan alat ini menggunakan internet Telkomsel Orbit, setelah hasil uji QoS dengan jaringan internet Telkomsel Orbit dapat dinyatakan bahwa kualitas jaringan internet disaat menggunakan aplikasi bernama “Logic Gate Control” menunjukkan stabilitas cukup baik pada jarak 5 meter dengan hasil delay kategori "sedang" di bandingkan dengan jarak 10 meter di dapatkan delay >450 ms kategori “buruk” ini menandakan adanya penurunan kualitas sinyal yang mengakibatkan waktu kecepatan pengiriman dari hp ke alat delay lebih lama.

Kata Kunci: Gerbang Logika, Aplikasi Android, ESP32, Firebase Realtime Database.



DESIGN OF LEARNING MEDIA FOR LOGIC GATE CIRCUITS FOR VOCATIONAL HIGH SCHOOL STUDENTS (SMK) INTEGRATED WITH ANDROID APPLICATIONS

“Making Tools for Learning Media for Logic Gate Circuits for Vocational High School Students”

ABSTRACT

In learning logic gate circuits, vocational students still practice manually with switches and simulations, making students less practical and less aware of technological advances, where technology is now based on IoT. To overcome this problem, an IoT-based logic gate circuit system was developed using an Android application called “Logic Gate Control”. This research aims to develop an Android-based interactive learning media that allows students to control a series of 7 2-input logic gates in real-time and improve their understanding of logic gates.

In addition, the Android application also provides a quiz feature about logic gates to measure the level of understanding in students. This application and tool uses Telkomsel Orbit internet, after the results of the QoS test with the Telkomsel Orbit internet network, it can be stated that the quality of the internet network when using an application called “Logic Gate Control” shows quite good stability at a distance of 5 meters with the result of a “medium” category delay compared to a distance of 10 meters in getting a delay of > 450 ms in the “bad” category, this indicates a decrease in signal quality which results in a longer delay in the delivery speed from the cellphone to the tool.

Keywords: Logic Gate, Android Application, ESP32, Firebase Realtime Database.

Hak Cipta :

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



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Luaran.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pembuatan Aplikasi di Android Studio.....	4
2.1.1 Membuat Button.....	5
2.1.2 Membuat Tombol Checkbox	6
2.1.3 Membuat Input Teks.....	6
2.1.4 Membuat Gambar, Tulisan, dan Background	7
2.1.5 Membuat Kotak dan Card	8
2.1.6 Membuat Halaman di res/drawble	8
2.1.7 Membuat Halaman Layout dan Kotlin.....	9
2.1.8 Membuat Halaman build.gradle app.....	9
2.1.9 Membuat Halaman Android Manifest.....	9
2.1.10 Perbedaan layout xml : Relative, Constrain dan Linear.....	10
2.1.11 Membuat Progres loading	11
2.1.12 Membuat animasi gambar bergoyang	11
2.1.13 Menghubungkan android studio dengan firebase.....	12
2.1.14 Membuat saklar on/off	12
2.2 Internet Of Things	13
2.3 Android Studio.....	13
2.4 Kotlin.....	14
2.5 Google Firebase	14
2.6 Extensible Markup Language (XML).....	15

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

2.7 Internet	16
2.8 Quality of Service (QOS)	16
BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI	19
3.1 Rancangan Aplikasi.....	19
3.1.1 Deskripsi Aplikasi.....	19
3.1.2 Cara Kerja Aplikasi.....	19
3.1.3 Spesifikasi Aplikasi	21
3.1.4 Perancangan Realtime Database.....	22
3.1.5 Perancangan Aplikasi Android	23
3.2 Realisasi Aplikasi	24
3.2.1 Realisasi Realtime Database.....	24
3.2.2 Realisasi Aplikasi Android	25
BAB IV PEMBAHASAN	54
4.1 Pengujian Quality of Service	55
4.1.1 Deskripsi Pengujian Quality of Service	55
4.1.2 Prosedur Pengujian Quality of Service	55
4.1.3 Data Hasil Pengujian Quality of Service	55
4.1.4 Analisa Hasil Data <i>Quality of Service</i>	58
4.2 Pengujian Aplikasi Android	59
4.2.1 Deskripsi Pengujian Aplikasi Android	59
4.2.2 Prosedur Pengujian Aplikasi Android	59
4.2.3 Data Hasil Pengujian Aplikasi Android	59
4.2.4 Analisa Hasil Data Pengujian Aplikasi Android.....	64
BAB V PENUTUP	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	68



Hak Cipta :

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

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Kualitas Throughput	17
Tabel 2. 2 Kategori Kualitas Packet Loss	18
Tabel 2. 10 Kategori Kualitas Delay	18
Tabel 3. 1 Spesifikasi Aplikasi	21
Tabel 4. 1 Perbandingan Hasil Data Qos	58





DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan tombol di aplikasi.....	5
Gambar 2. 2 Tampilan Checkbox.....	6
Gambar 2. 3 Tampilan Input Teks.....	6
Gambar 2. 4 Tampilan Kotak Putih.....	8
Gambar 2. 5 Tampilan res/drawble android studio	9
Gambar 2. 6 Tampilan Loading android Studio.....	11
Gambar 2. 7 Tampilan android studio terhubung firebase.....	12
Gambar 2. 8 Tampilan saklar android studio	12
Gambar 2. 9 Logo Android Studio.....	14
Gambar 3. 1 Ilustrasi Sistem Aplikasi Kontroling Rangkaian Gerbang Logika ...	19
Gambar 3. 2 Flowchart Aplikasi Kontroling Rangkaian Gerbang Logika	20
Gambar 3. 3 Diagram Blok Aplikasi Kontroling Rangkaian Gerbang Logika	21
Gambar 3. 4 Perancangan Realtime Database.....	22
Gambar 3. 5 Perancangan Aplikasi Android	23
Gambar 3. 6 Realisasi Realtime Database.....	25
Gambar 3. 7 Splash Screen Activity	27
Gambar 3. 8 Halaman <i>Login</i>	29
Gambar 3. 9 Halaman <i>Register</i>	34
Gambar 3. 10 Tampilan <i>Home Activity</i>	35
Gambar 3. 11 Halaman Informasi	38
Gambar 3. 12 Contoh soal quis Gerbang logika.....	39
Gambar 3. 13 Halaman Quis	41
Gambar 3. 14 Halaman web url Quiziz.....	41
Gambar 3. 15 Halaman kontroling Gerbang Logika	44
Gambar 4. 1 Pengujian QoS menggunakan Wireshark dengan apk emulator	55
Gambar 4. 2 Menu Capture File Properties.....	55
Gambar 4. 3 Pengukuran Jarak 5 Meter.....	56
Gambar 4. 4 Pengukuran Jarak 10 Meter.....	57
Gambar 4. 5 Firebase Authentication, realtime database Login dan Storage	60
Gambar 4. 6 Pengujian Aktivitas Login.....	60
Gambar 4. 7 Tampilan Pengujian Gerbang OR.....	61
Gambar 4. 8 Firebase Realtime Database	61
Gambar 4. 9 Tampilan Histori Akses Login	62
Gambar 4. 10 Ilustrasi 2 user dalam 1 Aplikasi Sama.....	63

Hak Cipta :

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



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Coding halaman awal	69
Lampiran 2 Coding halaman register.....	70
Lampiran 3 Coding halaman login	73
Lampiran 4 Coding halaman home.....	575
Lampiran 5 Coding halaman info	60
Lampiran 6 Coding halaman gerbang logika	60
Lampiran 7 Coding Halaman Histori.....	61
Lampiran 8 Cara Mengakses Quis.....	61



Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital, khususnya dalam pengembangan aplikasi berbasis Android, telah memberikan kontribusi besar dalam dunia pendidikan. Menurut Sadiman (2002), penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan interaktivitas dan partisipasi siswa dalam proses belajar mengajar. Aplikasi Android memungkinkan penyajian materi pembelajaran yang interaktif dan mudah diakses, sehingga dapat meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Dalam konteks pembelajaran rangkaian gerbang logika, penerapan aplikasi Android tidak hanya membantu siswa memahami teori, tetapi juga memberikan kesempatan untuk mempraktikkan konsep secara langsung, yang pada gilirannya dapat memperkuat pemahaman mereka. Menurut Suyanto (2010), pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa untuk memaksimalkan hasil pembelajaran. Dalam aplikasi Android yang dirancang, siswa dapat memilih gerbang logika seperti NAND, dan nama gerbang tersebut akan ditampilkan pada layar LCD. Selain itu, aplikasi ini memungkinkan kontrol penuh terhadap input A dan B melalui perangkat Android. LED yang mewakili input A dan B akan menyala sesuai dengan tabel kebenaran yang berlaku untuk gerbang logika yang dipilih. Fitur ini memfasilitasi siswa untuk melihat hasil dari berbagai kombinasi input secara langsung, yang dapat mempercepat pemahaman mereka tentang gerbang logika. Kemudahan ini diharapkan dapat menumbuhkan minat belajar siswa SMK, khususnya dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi, melalui pendekatan pembelajaran yang lebih praktis dan relevan dengan era digital. Integrasi antara perangkat keras dan aplikasi Android ini tidak hanya menawarkan pembelajaran yang lebih menarik, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam melalui interaksi langsung. Menurut Munir (2017), pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, yang pada akhirnya akan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara



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

keseluruhan. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi keterbatasan metode pembelajaran konvensional dan mendorong pembelajaran yang lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa saat ini.

1.2 Perumusan Masalah

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

1. Bagaimana merancang aplikasi android untuk mengontrol rangkaian gerbang logika berbasis *IOT*?
2. Bagaimana proses realisasi aplikasi android dengan alat rangkaian gerbang logika berbasis *IOT* untuk mengontrol LED berdasarkan input A dan B, serta menampilkan nama gerbang logika di layar LCD?
3. Bagaimana cara melakukan pengujian aplikasi android dengan alat rangkaian gerbang logika berbasis *IOT* untuk mengontrol LED berdasarkan input A dan B, serta menampilkan nama gerbang logika di layar LCD?

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini adalah :

1. Dapat merancang aplikasi *android* dengan alat rangkaian gerbang logika berbasis *IOT* untuk mengontrol led input A dan B, serta dapat menampilkan nama gerbang logika di layar LCD?
2. Dapat merealisasikan aplikasi android dengan alat rangkaian gerbang logika berbasis *IOT* untuk mengontrol LED berdasarkan input A dan B, serta menampilkan nama gerbang logika di layar LCD?
3. Melakukan pengujian terhadap aplikasi android, termasuk mengukur kualitas layanan (QoS) dalam mengendalikan LED dan menampilkan nama gerbang logika di layar LCD.

1.4 Luaran

Pada tugas akhir ini diperoleh luaran berupa:

1. Aplikasi yang digunakan untuk mengontrol secara otomatis rangkaian gerbang logika

2. Laporan tugas akhir dengan judul “Perancangan Sistem Aplikasi Android Untuk Mengontrol Gerbang Logika Berbasis IOT”
3. Artikel Jurnal dan poster mengenai “Pembuatan Alat Untuk Media Pembelajaran Rangkaian Gerbang Logika Untuk Siswa Sekolah Menengah Kejuruan(SMK)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari perancangan dan hasil pengujian dari alat tugas akhir yang telah dibuat, dapat disimpulkan bahwa :

1. Dalam proses perancangan aplikasi, perangkat terhubung ke internet dan dirancang menggunakan Android Studio. Desain dibuat dengan XML, sementara logika kontrol diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman *Kotlin*. Aplikasi ini juga dirancang untuk terintegrasi dengan *Firestore*, *Authentication*, dan *Cloud Storage*. Fungsi dari integrasi ini adalah untuk mengelola data input siswa yang akan ditampilkan di aplikasi Android seperti nama siswa, sekolah dan foto, serta menyimpan data input untuk saklar A dan B dan 7 nama gerbang logika yang nantinya akan ditampilkan pada rangkaian gerbang logika berbasis IoT khususnya pada komponen LED dan LCD.
2. Dalam realisasi aplikasi, input A dan B dari aplikasi Android dihubungkan ke alat rangkaian gerbang logika berbasis IoT yang disimpan di *Realtime Database*. Data yang sudah tersimpan di *firebase*. Kemudian dari aplikasi android digunakan untuk mengontrol input saklar A dan B sesuai dengan gerbang logika yang dipilih oleh pengguna serta nama gerbang logika yang sudah dipilih sebelumnya juga ditampilkan di LCD, menunjukkan gerbang logika yang sedang dikendalikan oleh siswa. Selain itu, aplikasi ini juga menyediakan fitur kuis yang disajikan melalui platform *Quizziz*. Fitur ini dirancang sebagai evaluasi pembelajaran bagi siswa setelah mereka melakukan praktik pada rangkaian gerbang logika berbasis IoT dan adanya halaman histori untuk melihat aktivitas siswa login yang berisikan nama, sekolah dan tanggal.
3. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat mengontrol LED dengan akurat berdasarkan input A dan B yang diberikan oleh pengguna, serta nama gerbang logika ditampilkan dengan benar di layar LCD sesuai dengan input yang dipilih. Selain itu, pengujian *Quality of Service (QoS)* menilai stabilitas jaringan aplikasi pada berbagai jarak dari sumber internet, dengan hasil

menunjukkan stabilitas cukup baik pada jarak 5 meter dengan hasil delay kategori “sedang” di bandingkan dengan jarak 10 meter adanya penurunan kualitas sinyal yang mengakibatkan waktu kecepatan pengiriman dari hp ke alat delay lebih lama.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan mengenai "Perancangan Sistem Aplikasi Android untuk Mengontrol Rangkaian Gerbang Logika 2 Input Berbasis IoT", beberapa saran dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut. Peningkatan dalam beberapa aspek teknis dan fungsional dapat membantu dalam meningkatkan performa dan fungsionalitas aplikasi serta alat kontrol yang dikembangkan. Selain itu, perhatian khusus terhadap antarmuka pengguna dan kompatibilitas perangkat keras dapat memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna. Berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Mengoptimalkan penggunaan sumber daya aplikasi agar tidak membebani perangkat keras.
2. Memastikan kompatibilitas dengan Versi Android yang Lebih Lama
3. Bisa menambahkan fitur notifikasi saat ada yang login jadi tidak hanya histori saja tapi ada notif ada siswa yang login
4. Melakukan pengujian yang lebih menyeluruh untuk memastikan kestabilan dan keandalan aplikasi dalam berbagai kondisi jaringan dan lingkungan operasional dan jika mau lebih memastikan kestabilan jaringan dapat di tambahkan pengetasan dengan aplikasi Gnetrack.

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

- Arifin, Jauhari. Leni Natalia Zulita. Hermawansyah. 2016. “Perancangan Murottal Otomatis Menggunakan Mikrokontroller Arduino Mega 2560”. Jurnal Media Infotama, Vol. 12, No. 1, 89-98. ISSN 1858 – 268X.
- Arief, Sadiman. 2002. Media Pembelajaran dan Proses Belajar Mengajar, Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Agus Sukmandhani, A. (2020). QoS (Quality of Service). Binus. <https://onlinelearning.binus.ac.id/computer-science/post/qos-quality-of-services>.
- Fajriansyah, Burhan. Muhammad Ichwan. Ratna Susana. 2016. “Evaluasi Karakteristik Xbee Pro Dan Nrf24l01+ Sebagai Transceiver Nirkabel”. Jurnal ELKOMIKA, vol. 4, 83-97, ISSN 2338-832X.
- Jan, Multazamar. Rismon H. Sianipar. Sultan. 2015. “Perancangan Simulator Rangkaian Logika Dengan Visual C++ Simulator Design Of Digital Logic Gate Using Visual C++”. Dielektrika, vol. 2, 151-163. ISSN 2086-948X.
- Kusumawati, Rani. Asto Buditjahjanto. 2014. “Pengembangan Media Trainer Project Board Pada Kompetensi Dasar Memahami Relasi Logik Dan Fungsi Gerbang Dasar Di Smk Negeri 3”. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, vol. 3, 631-637.
- Munir. (2017). Pembelajaran Digital. Tersedia pada laman web: http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/PRODI_ILMU_KOMPUTER/196603252001121-MUNIR/BUKU/Pembelajaran%20Digital.pdf: <https://www.google.com/>.
- Saputro, Jimy Harto. Tejo Sukmadi. Kartono. 2013. “Analisa Penggunaan Lampu Led Pada Penerangan Dalam Rumah”. TRANSMISI, vol. 15, 20-27.
- Suyanto, Ph.D. 2010. Model Pembinaan Pendidikan Karakter Di Lingkungan Sekolah. Jakarta : Dirjen Dikdasmen Direktorat Pendidikan Dasar Dan Menengah Kementerian Pendidikan Nasional.

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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Fadillah Dwi Raehananto

Lahir di Bekasi pada tanggal 02 Februari 2003. Riwayat Pendidikan penulis adalah lulusan dari SDN 03 Satria Jaya 03, SMPN 04 Tambun Utara, dan SMK Yadika 13 Tambun Selatan. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan Pendidikan tinggi di kampus Politeknik Negeri Jakarta Jurusan Teknik Elektro dengan Program Studi Teknik Telekomunikasi.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

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

DAFTAR LAMPIRAN

L-1 Coding Halaman Awal

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
tools:context="`MainActivity.kt`"
android:background="@color/backgroundColor">

<ImageView
android:id="@+id/gambar1"
android:layout_width="86dp"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_alignParentStart="true"
android:layout_alignParentTop="true"
android:layout_marginStart="1dp"
android:layout_marginTop="76dp"
android:contentDescription="@string/todo"
android:src="@drawable/gambar1"
tools:ignore="VisualLintBounds" />

<ImageView
android:id="@+id/gambar2"
android:layout_width="122dp"
android:layout_height="101dp"
android:layout_alignParentStart="true"
android:layout_alignParentTop="true"
android:layout_marginStart="5dp"
android:layout_marginTop="89dp"
android:contentDescription="@string/gambar2"
android:src="@drawable/gambar2"
tools:ignore="VisualLintBounds" />

<ImageView
android:id="@+id/gambar3"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="217dp"
android:layout_centerHorizontal="true"
android:contentDescription="Deskripsi gambar 3"
android:layout_marginTop="250dp"
android:src="@drawable/gambar3"
tools:ignore="HardcodedText" />

<ImageView
android:id="@+id/gambar4"
android:layout_width="249dp"
android:layout_height="178dp"
android:layout_alignParentStart="true"
```



Hak Cipta :

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

```

android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_marginStart="82dp"
    android:layout_marginTop="56dp"
    android:importantForAccessibility="no"
    android:src="@drawable/gambar4" />

<Button
    android:id="@+id/btn_1"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:width="300dp"
    android:background="@drawable/button_shape"
    android:fontFamily="@font/poppinsbold1"
    android:text="@string/login"
    android:textColor="@color/white"
    android:textSize="15sp"
    tools:ignore="TextSizeCheck"
    android:layout_marginTop="530dp"/>

<Button
    android:id="@+id/btn_2"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/btn_1"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:width="300dp"
    android:background="@drawable/button_shape"
    android:fontFamily="@font/poppinsbold1"
    android:text="@string/Register"
    android:textColor="@color/white"
    android:textSize="15sp"
    tools:ignore="TextSizeCheck" />
</RelativeLayout>

```

L-2 Coding Halaman Register

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".RegisterActivity"
    android:background="@color/backgroundcolor">
    <ImageView
        android:id="@+id/profileImageView"
        android:layout_width="137dp"
        android:layout_height="121dp"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:layout_centerHorizontal="true"
        android:layout_marginStart="41dp"
        android:layout_marginTop="61dp"
        android:importantForAccessibility="no"
        android:src="@drawable/gambar10" />
    <ImageView android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"

```



© 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:src="@drawable/ic_bac"
android:layout_marginLeft="16dp"
android:layout_marginTop="16dp"
android:id="@+id/R_img_1" />
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_marginTop="179dp"
    android:layout_marginRight="500dp"
    android:textColor="@color/black"
    android:text="@string/masukan_foto"
    android:textSize="18dp" />
<LinearLayout
    android:id="@+id/ly_1"
    android:layout_width="330dp"
    android:layout_height="377dp"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_marginTop="202dp"
    android:orientation="vertical"
    android:padding="30dp">
    <EditText
        android:id="@+id/edt_FullName"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="49dp"
        android:autofillHints=""
        android:background="@color/white"
        android:fontFamily="@font/poppinsregular1"
        android:hint="FullName"
        android:paddingLeft="10dp"
        android:textColorHint="@color/black"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="15dp"/>
    <EditText
        android:id="@+id/edt_email"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="55dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:textColorHint="@color/black"
        android:background="@color/white"
        android:fontFamily="@font/poppinsregular1"
        android:hint="email"
        android:textColor="@color/black"
        android:paddingLeft="10dp"
        android:importantForAutofill="no" />
    <EditText
        android:id="@+id/edt_password"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="55dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:background="@color/white"
        android:fontFamily="@font/poppinsregular1"
        android:hint="password"
        android:textColor="@color/black"
        android:paddingLeft="10dp"
        android:inputType="textPassword"
        android:textColorHint="@color/black"
        android:textSize="18sp"/>

```



© 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

```

<EditText
    android:id="@+id/edt_confirmpassword"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="55dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:background="@color/white"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular1"
    android:hint="@string/confirmpassword"
    android:paddingLeft="10dp"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black"
    android:inputType="textPassword"
    android:textSize="18dp"/>
<EditText
    android:id="@+id/edt_sekolah"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="55dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:background="@color/white"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular1"
    android:hint="sekolah"
    android:paddingLeft="10dp"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="18sp"/>
</LinearLayout>
<Button
    android:id="@+id/btn_1"
    android:layout_width="300dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_below="@+id/ly_1"
    android:layout_marginTop="2dp"
    android:background="@drawable/button_shape"
    android:fontFamily="@font/poppinsbold1"
    android:text="Register"
    android:textColor="@color/white"
    android:textSize="18sp" />
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    android:layout_below="@id/btn_1"
    android:gravity="center"
    android:layout_marginTop="10dp">
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular1"
    android:text="@string/already_have_an_account"
    android:textSize="12dp"
    android:textColor="@color/black"
    tools:ignore="TextSizeCheck" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="@font/poppinsbold1"
    android:text="Login"
  
```



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:textColor="@color/secondaryColor"
        android:textSize="12dp"
        android:id="@+id/txt_login"
        tools:ignore="TextSizeCheck" />
    </LinearLayout>
</RelativeLayout>

```

L-3 Tampilan Login

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
    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="RegisterActivity.kt"
    android:background="@color/backgroundColor"
    tools:ignore="ExtraText">
    <ImageView
        android:id="@+id/l_img_1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="16dp"
        android:layout_marginTop="16dp"
        android:src="@drawable/ic_bac" />
    <ImageView
        android:id="@+id/gambar3"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="201dp"
        android:layout_centerHorizontal="true"
        android:layout_marginTop="250dp"
        android:layout_marginEnd="32dp"
        android:contentDescription="Deskripsi gambar 3"
        android:src="@drawable/gambar3"
        tools:ignore="HardcodedText" />
    <ImageView
        android:id="@+id/gambar4"
        android:layout_width="249dp"
        android:layout_height="178dp"
        android:layout_alignParentStart="true"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:layout_marginStart="82dp"
        android:layout_marginTop="56dp"
        android:importantForAccessibility="no"
        android:src="@drawable/gambar4" />
    <ImageView
        android:id="@+id/gambar1"
        android:layout_width="86dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignParentStart="true"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:layout_marginStart="1dp"
        android:layout_marginTop="76dp"
        android:contentDescription="@string/todo"
        android:src="@drawable/gambar1"
        tools:ignore="VisualLintBounds" />
    <ImageView
        android:id="@+id/gambar2"

```



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:layout_width="122dp"
android:layout_height="101dp"
android:layout_alignParentStart="true"
android:layout_alignParentTop="true"
android:layout_marginStart="5dp"
android:layout_marginTop="89dp"
android:contentDescription="@string/gambar2"
android:src="@drawable/gambar2"
tools:ignore="VisualLintBounds" />

```

```

<LinearLayout
  android:id="@+id/ly_1"
  android:layout_width="330dp"
  android:layout_height="182dp"
  android:layout_below="@id/gambar3"
  android:layout_alignParentStart="true"
  android:layout_alignParentTop="true"
  android:layout_marginStart="18dp"
  android:layout_marginTop="420dp"
  android:orientation="vertical"
  android:padding="30dp">

```

```

<EditText
  android:id="@+id/edt_email"
  android:layout_width="290dp"
  android:layout_height="49dp"
  android:layout_below="@id/gambar3"
  android:layout_marginTop="10dp"
  android:background="@color/white"
  android:fontFamily="@font/poppinsregular1"
  android:hint="Email"
  android:paddingLeft="10dp"
  android:textColor="@color/black"
  android:textColorHint="@color/black"
  android:textSize="15dp"
  tools:ignore="TextSizeCheck" />

```

```

<EditText
  android:id="@+id/edt_password"
  android:layout_width="300dp"
  android:textColor="@color/black"
  android:layout_height="49dp"
  android:layout_marginTop="10dp"
  android:background="@color/white"
  android:fontFamily="@font/poppinsregular1"
  android:hint="Password"
  android:inputType="textPassword"
  android:paddingLeft="10dp"
  android:textColorHint="@color/black"
  android:textSize="15sp" />

```

```
</LinearLayout>
```

```

<Button
  android:id="@+id/btn_1"
  android:layout_width="wrap_content"
  android:layout_height="wrap_content"
  android:layout_below="@+id/ly_1"

```




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:layout_centerHorizontal="true"
android:layout_marginTop="1dp"
android:layout_marginEnd="1dp"
android:layout_marginRight="30dp"
android:width="300dp"
android:background="@drawable/button_shape"
android:fontFamily="@font/poppinsbold1"
android:text="Login"
android:textColor="@color/white"
android:textSize="18sp"
app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/ly_1"
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="horizontal"
  android:layout_below="@id/btn_1"
  android:gravity="center"
  android:layout_marginTop="10dp">

  <TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="@font/poppinsregular1"
    android:text="Not have an account?"
    android:textSize="12dp"
    tools:ignore="TextSizeCheck" />

  <TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="@font/poppinsbold1"
    android:text="Register"
    android:textColor="@color/secondaryColor"
    android:textSize="12dp"
    android:id="@+id/txt_register"
    tools:ignore="TextSizeCheck" />

</LinearLayout>
</RelativeLayout>

```

L-4 Coding Halaman Home

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
  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:id="@+id/main"
  android:layout_width="match_parent"
  android:layout_height="match_parent"
  tools:context=".Activityhomekt"
  android:orientation="vertical"
  android:background="@color/background_color">

```



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

```

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

    <ImageView
        android:id="@+id/instructionImageView"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_gravity="center_vertical"
        android:src="@drawable/instruksi"
        android:layout_marginBottom="50dp"
        android:layout_marginLeft="20dp" />

    <TextView
        android:id="@+id/Guide"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@id/instructionImageView"
        android:layout_marginLeft="-23dp"
        android:layout_marginTop="50dp"
        android:fontFamily="@font/poppinsbold1"
        android:text="INFO"
        android:textAlignment="center"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="10dp"
        tools:ignore="TextSizeCheck" />

    <ImageView
        android:id="@+id/profileImageView"
        android:layout_width="150dp"
        android:layout_height="150dp"
        android:layout_marginLeft="65dp"
        android:layout_marginTop="20dp"
        android:background="@drawable/image_border"
        android:scaleType="centerCrop" />
</LinearLayout>

<!-- name 1 -->
<TextView
    android:id="@+id/fullNameTextView"
    style="@style/Title"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/profileImageView"
    android:layout_marginTop="-10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Full Name"
    android:textAlignment="center"
    android:textSize="20dp"
    android:textStyle="bold" />

<!-- name 2 -->
<TextView
    android:id="@+id/sekolahTextView"
    style="@style/Title"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/fullNameTextView"
  
```



Hak Cipta :

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

```

android:padding="10dp"
android:layout_marginTop="-25dp"
android:text="Sekolah"
android:textAlignment="center"
android:textSize="20dp"
android:textStyle="bold" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/btnlogout"
    style="@style/Title"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/sekolahTextView"
    android:layout_marginTop="-15dp"
    android:padding="10dp"
    android:text="@string/logout"
    android:textAlignment="center"
    android:textColor="@color/red"
    android:textSize="14dp"
    android:textStyle="bold"
    tools:ignore="TextSizeCheck" />

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/btnlogout"
    android:layout_marginTop="8dp"
    android:orientation="horizontal"
    android:paddingStart="2dp"
    android:paddingEnd="2dp">

    <androidx.cardview.widget.CardView
        android:layout_width="116dp"
        android:layout_height="103dp"
        android:layout_marginStart="2dp"
        android:layout_marginEnd="2dp"
        app:cardBackgroundColor="@android:color/white"
        app:cardCornerRadius="8dp"
        app:cardElevation="4dp"
        app:cardUseCompatPadding="true">

        <ImageButton
            android:id="@+id/cardView1"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:background="@color/white"
            android:contentDescription="@string/image_button"
            android:padding="6dp"
            android:scaleType="fitXY"
            android:src="@drawable/and" />
    </androidx.cardview.widget.CardView>

    <androidx.cardview.widget.CardView
        android:layout_width="116dp"
        android:layout_height="103dp"
        android:layout_marginLeft="2dp"
        android:layout_marginRight="2dp"
        app:cardBackgroundColor="@android:color/white"
        app:cardCornerRadius="8dp"

```



Hak Cipta :

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

```

app:cardElevation="4dp"
app:cardUseCompatPadding="true"
tools:ignore="ExtraText">

<ImageButton
    android:id="@+id/cardView3"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/white"
    android:contentDescription="@string/image_button"
    android:padding="6dp"
    android:scaleType="fitXY"
    android:src="@drawable/or" />
</androidx.cardview.widget.CardView>

<androidx.cardview.widget.CardView
    android:layout_width="116dp"
    android:layout_height="103dp"
    android:layout_marginLeft="2dp"
    android:layout_marginRight="2dp"
    app:cardBackgroundColor="@android:color/white"
    app:cardCornerRadius="8dp"
    app:cardElevation="4dp"
    app:cardUseCompatPadding="true">

<ImageButton
    android:id="@+id/cardView4"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/white"
    android:contentDescription="@string/image_button"
    android:padding="6dp"
    android:scaleType="fitXY"
    android:src="@drawable/nand" />
</androidx.cardview.widget.CardView>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    android:paddingStart="2dp"
    android:paddingEnd="2dp">

<androidx.cardview.widget.CardView
    android:layout_width="116dp"
    android:layout_height="103dp"
    android:layout_marginStart="2dp"
    android:layout_marginEnd="2dp"
    app:cardCornerRadius="8dp"
    app:cardElevation="4dp"
    app:cardBackgroundColor="@android:color/white"
    app:cardUseCompatPadding="true">

<ImageButton
    android:id="@+id/cardView2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/white"

```



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:contentDescription="@string/image_button"
        android:scaleType="fitXY"
        android:src="@drawable/nor2"
        android:padding="6dp" />
</androidx.cardview.widget.CardView>

<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="vertical"
    android:layout_marginLeft="2dp"
    android:layout_marginRight="2dp">

    <androidx.cardview.widget.CardView
        android:layout_width="116dp"
        android:layout_height="103dp"
        app:cardCornerRadius="8dp"
        app:cardElevation="4dp"
        app:cardBackgroundColor="@android:color/white"
        app:cardUseCompatPadding="true">

        <ImageButton
            android:id="@+id/cardView5"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:background="@color/white"

            android:contentDescription="@string/image_button"
            android:scaleType="fitXY"
            android:src="@drawable/xnor"
            android:padding="6dp" />
        </androidx.cardview.widget.CardView>

        <androidx.cardview.widget.CardView
            android:layout_width="116dp"
            android:layout_height="103dp"
            android:layout_marginTop="1dp"
            app:cardCornerRadius="8dp"
            app:cardElevation="4dp"
            app:cardBackgroundColor="@android:color/white"
            app:cardUseCompatPadding="true">

            <ImageButton
                android:id="@+id/cardView7"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="match_parent"
                android:background="@color/white"

                android:contentDescription="@string/image_button"
                android:scaleType="fitXY"
                android:src="@drawable/not"
                android:padding="6dp" />
            </androidx.cardview.widget.CardView>
        </LinearLayout>

        <androidx.cardview.widget.CardView
            android:layout_width="116dp"
            android:layout_height="103dp"
            android:layout_marginLeft="2dp"

```



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:layout_marginRight="2dp"
app:cardCornerRadius="8dp"
app:cardElevation="4dp"
app:cardBackgroundColor="@android:color/white"
app:cardUseCompatPadding="true">

<ImageButton
    android:id="@+id/cardView6"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/white"
    android:contentDescription="@string/image_button"
    android:scaleType="fitXY"
    android:src="@drawable/xor"
    android:padding="6dp" />
</androidx.cardview.widget.CardView>

</LinearLayout>
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:gravity="center_horizontal"
    android:padding="16dp">

<Button
    android:id="@+id/btn_22"
    android:layout_width="203dp"
    android:layout_height="53dp"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:width="300dp"
    android:background="@drawable/button_s"
    android:fontFamily="@font/poppinsbold1"
    android:text="Quis \nGerbang Logika"
    android:textColor="@color/white"
    android:textSize="11dp"
    tools:ignore="TextSizeCheck" />
</LinearLayout>
</LinearLayout>

```

L-5 Coding Halaman Info

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:padding="27px"
    android:background="@color/backgroundcolor">

<!-- Title and Back Button -->
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    android:gravity="center_vertical"

```



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

```

tools:ignore="UseCompoundDrawables">

<ImageView
    android:id="@+id/back_button"
    android:layout_width="40px"
    android:layout_height="40px"
    android:src="@drawable/anakpanah"
    tools:ignore="ContentDescription" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="13px"
    android:text="@string/info"
    android:textColor="@color/white"
    android:textSize="44px"
    android:textStyle="bold" />
</LinearLayout>

<!-- Logo placeholder -->
<ImageView
    android:id="@+id/logo"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="336px"
    android:layout_gravity="center"
    android:scaleType="centerCrop"
    android:src="@drawable/loh"
    tools:ignore="ContentDescription,ImageContrastCheck" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center_horizontal"
    android:layout_marginTop="13px"
    android:text="@string/logic_gate_control"
    android:textColor="@color/white"
    android:textSize="37px"
    android:textStyle="bold" />

<!-- Description Text 1-->
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="6dp"
    android:background="@drawable/rounded_corner_background"
    android:padding="27px"

```

android:text="@string/logic_gate_control_adalah_sebuah_aplikasi_android_yang_peruntukan_untuk_mengontrol_rangkaian_7_gerbang_logika_di_antaranya_and_or_not_nand_nor_ex_or_dan_ex_nor_logic_gate_control_sendiri_dilengkapi_fitur_led_di_halaman_pengontrolnya_jadi_pengguna_dapat_mengetahui_keluaran_setiap_gerbang_logika_sesuai_tabel_kebenarannya"

```

    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="27px"
    android:textAlignment="viewStart"
    tools:ignore="VisualLintLongText" />

```

```

<!-- Student 1 Info -->

```



© 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

```

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="27px"
    android:orientation="horizontal"
    android:padding="27px"
    android:background="@drawable/rounded_corner_background">

    <ImageView
        android:layout_width="168px"
        android:layout_height="168px"
        android:layout_marginEnd="27px"
        android:padding="7px"
        android:scaleType="centerCrop"
        android:src="@drawable/profill1"
        tools:ignore="ContentDescription" />

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

        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="@string/fadillah_dwi_raehananto"
            android:textColor="@color/black"
            android:textSize="30px"
            android:textStyle="bold" />

        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="@string/nim_2103332086"
            android:textColor="@color/black"
            android:textSize="27px" />

        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="@string/prodi_telekomunikasi"
            android:textColor="@color/black"
            android:textSize="27px" />

        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="@string/jurusan_teknik_elektro"
            android:textColor="@color/black"
            android:textSize="27px" />

        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="@string/gmail"
            android:textColor="@color/black"
            android:textSize="27px"/>

    </LinearLayout>
</LinearLayout>

```




Hak Cipta :

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

```

<!-- Student 2 Info -->
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="27px"
    android:orientation="horizontal"
    android:padding="27px"
    android:background="@drawable/rounded_corner_background">

    <ImageView
        android:layout_width="168px"
        android:layout_height="168px"
        android:layout_marginEnd="27px"
        android:padding="7px"
        android:scaleType="centerCrop"
        android:src="@drawable/kaka"
        tools:ignore="ContentDescription,ImageContrastCheck"
    />

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

        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="@string/farhan_nugraha_esa_putra"
            android:textColor="@color/black"
            android:textSize="30px"
            android:textStyle="bold" />

        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="NIM: 2103332021"
            android:textColor="@color/black"
            android:textSize="27px" />

        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Prodi: Telekomunikasi"
            android:textColor="@color/black"
            android:textSize="27px" />

        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Jurusan: Teknik Elektro"
            android:textColor="@color/black"
            android:textSize="27px" />

        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Gmail :
farhan.nugraha.esa.putra.te21@mhs.w.pnj.ac.id"
            android:textColor="@color/black"
            android:textSize="27px" />

```



© 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

```

    </LinearLayout>
  </LinearLayout>
</LinearLayout>
Layout Histori
<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:padding="16dp"
android:background="@color/hardbackgroundColor"
tools:context=".ItemHistoryActivity">
<!-- Group 1 -->
<TextView
    android:id="@+id/txtFullName"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/full_name"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@id/txtSekolah"/>
<TextView
    android:id="@+id/txtSekolah"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/asal_sekolah"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/txtFullName"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"/>
<TextView
    android:id="@+id/txtDate"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/date_jam_hari_tanggal_dan_tahun"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/txtSekolah"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"/>
<View
    android:id="@+id/divider1"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="1dp"
    android:background="@color/white"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/txtDate"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.015" />

<!-- Group 2 -->
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```



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

Pada codingan xml di atas "halaman histori" untuk desain terdapat ada 10 grup dengan desain yang sama dengan grup 1, sama - sama untuk menampilkan nama, sekolah dan tanggal.

L-6 Coding Halaman Gerbang Logika

```
<RelativeLayout
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="@color/white"
android:orientation="vertical">

<ImageView
    android:id="@+id/rec11"
    android:layout_width="401dp"
    android:layout_height="262dp"
    android:layout_alignParentStart="true"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_marginStart="-8dp"
    android:layout_marginTop="-102dp"
    android:importantForAccessibility="no"
    android:src="@drawable/rec11"
    tools:ignore="VisualLintBounds" />

<ImageView
    android:id="@+id/logotombol"
    android:layout_width="68dp"
    android:layout_height="61dp"
    android:layout_alignParentStart="true"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_marginStart="50dp"
    android:layout_marginTop="1dp"
    android:layout_marginEnd="8dp"
    android:importantForAccessibility="no"
    android:scaleType="fitCenter"
    android:src="@drawable/logotombol" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="80dp"
    android:layout_alignBaseline="@id/logotombol"
    android:layout_marginStart="-8dp"
    android:layout_marginTop="11dp"
    android:layout_toEndOf="@id/logotombol"
    android:fontFamily="@font/poppinsbold1"
    android:text="GERBANG AND"
    android:textColor="@color/black"
    android:textSize="24sp" />

<ImageView
    android:id="@+id/ina"
```



© 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:layout_width="130dp"
android:layout_height="123dp"
android:layout_alignParentStart="true"
android:layout_alignParentTop="true"
android:layout_marginStart="7dp"
android:layout_marginTop="254dp"
android:src="@drawable/ina"
tools:ignore="VisualLintBounds"
android:importantForAccessibility="no" />
<!-- switch 1 -->
<androidx.appcompat.widget.SwitchCompat
    android:id="@+id/inputA"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="30dp"
    android:layout_alignParentStart="true"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_marginStart="42dp"
    android:layout_marginTop="310dp"
    android:checked="false"
    android:enabled="true"
    android:scaleX="2"
    android:scaleY="2.6"
    android:thumb="@drawable/ic_thumb"
    android:track="@drawable/bg_track"

tools:ignore="VisualLintOverlap,DuplicateSpeakableTextCheck" />

<androidx.cardview.widget.CardView
    android:layout_width="75dp"
    android:layout_height="70dp"
    android:layout_centerInParent="true"
    android:layout_marginStart="48dp"
    app:cardCornerRadius="85dp"
    app:cardElevation="4dp"
    android:layout_alignTop="@id/inputA"
    android:layout_toEndOf="@id/inputA"
    android:id="@+id/cardview"
    app:cardBackgroundColor="@android:color/holo_blue_light"
    tools:ignore="UnknownId">

    <Button
        android:id="@+id/resetButton"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="74dp"
        android:layout_gravity="center"
        android:background="@drawable/oval"
        android:text="@string/Reset"
        android:textColor="#4E342E"
        android:textSize="12sp"
        tools:ignore="VisualLintBounds" />
</androidx.cardview.widget.CardView>

<ImageView
    android:id="@+id/inb"
    android:layout_width="130dp"
    android:layout_height="123dp"
    android:layout_marginStart="11dp"
    android:layout_marginTop="255dp"
    android:layout_toEndOf="@id/cardview"

```



© 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:src="@drawable/inb"
        android:importantForAccessibility="no" />
<!-- switch 2 -->
<androidx.appcompat.widget.SwitchCompat
    android:id="@+id/inputB"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="30dp"
    android:layout_alignParentStart="true"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_marginStart="263dp"
    android:layout_marginTop="310dp"
    android:checked="false"
    android:enabled="true"
    android:scaleX="2"
    android:scaleY="2.6"
    android:thumb="@drawable/ic_thumb"
    android:track="@drawable/bg_track"
    tools:ignore="VisualLintOverlap" />

<ImageView
    android:id="@+id/rec12"
    android:layout_width="578dp"
    android:layout_height="507dp"
    android:layout_below="@id/cardview"
    android:layout_alignParentStart="true"
    android:layout_alignParentEnd="true"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_marginStart="-89dp"
    android:layout_marginTop="30dp"
    android:layout_marginEnd="-92dp"
    android:layout_marginBottom="-104dp"
    android:importantForAccessibility="no"
    android:src="@drawable/rec12"
    tools:ignore="VisualLintBounds" />
-----Logo Gerbang AND-----
<ImageView
    android:id="@+id/logoand"
    android:layout_width="401dp"
    android:layout_height="262dp"
    android:layout_alignParentStart="true"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_marginStart="-53dp"
    android:layout_marginTop="316dp"
    android:importantForAccessibility="no"
    android:src="@drawable/logoand" />
-----Tabel Kebenaran-----
<ImageView
    android:id="@+id/tabeland1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="226dp"
    android:layout_alignParentStart="true"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_marginStart="0dp"
    android:layout_marginTop="500dp"
    android:importantForAccessibility="no"
    android:src="@drawable/tabeland1" />

<ImageView
    android:id="@+id/lampumati"

```



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:layout_width="324dp"
android:layout_height="190dp"
android:layout_alignParentStart="true"
android:layout_alignParentTop="true"
android:layout_marginStart="24dp"
android:layout_marginTop="70dp"
android:importantForAccessibility="no"
android:src="@drawable/lampumatati" />

```

```

<ImageView
  android:id="@+id/lampuhidup"
  android:layout_width="324dp"
  android:layout_height="190dp"
  android:layout_alignParentStart="true"
  android:layout_alignParentTop="true"
  android:layout_marginStart="24dp"
  android:layout_marginTop="70dp"
  android:importantForAccessibility="no"
  android:src="@drawable/lampuhidup"
  android:visibility="gone" />

```

```
</RelativeLayout>
```

“Pada gerbang 6 lainnya seperti Or, Nand, Not, NOR, Ex-Or, Ex-Nor sama seperti gerbang And tampilannya yang membedakan hanya pada tabel kebenaran, logo gerbang dan judul halaman gerbangnya”

L-7 Coding Halaman Histori

```

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:padding="16dp"
android:background="@color/hardbackgroundColor"
tools:context=".ItemHistoryActivity">

<!-- Group 1 -->
<TextView
  android:id="@+id/txtFullName"
  android:layout_width="0dp"
  android:layout_height="wrap_content"
  android:text="@string/full_name"
  android:textStyle="bold"
  app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
  app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
  app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
  app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@id/txtSekolah"/>

<TextView
  android:id="@+id/txtSekolah"
  android:layout_width="0dp"
  android:layout_height="wrap_content"

```

```

android:text="@string/asal_sekolah"
android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall"
app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/txtFullName"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"/>

```

```

<TextView
    android:id="@+id/txtDate"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/date_jam_hari_tanggal_dan_tahun"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/txtSekolah"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"/>

```

```

<View
    android:id="@+id/divider1"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="1dp"
    android:background="@color/white"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/txtDate"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.015" />

```

L-8 Cara Mengakses Kuis

Berikut adalah langkah – langkah untuk mengakses kuis sebagai admin :

1. Masuk ke halaman quiziz, login dengan :
Gmail fadillahrayhananto@gmail.com PW: admid388_
2. Create a quiz
3. Pilih My library
4. Pilih kuis gerbang logika yang sudah di buat oleh pembuat aplikasi dengan jumlah soal kuis 15 tentang gerbang logika
5. Klik Assign > Atur quisnya
6. Klik Assign > “maka akan tampil code quisnya”
7. Share code (89024760) ke siswa
8. Jika guru ingin melihat hasil skor siswa untuk mengukur tingkat pemahaman siswa tentang gerbang logika bisa pilih “REPORTS” nanti akan ada kuis yang sedang running pilih dan lihat skor siswanya.



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