



**“RANCANG BANGUN SISTEM KENDALI KIPAS ANGIN OTOMATIS
DENGAN SISTEM MONITORING BERBASIS IOT”**

TUGAS AKHIR

**Intan Apriliani
1903332045**

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

2022



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



**“RANCANG BANGUN SISTEM KENDALI KIPAS ANGIN OTOMATIS
DENGAN SISTEM MONITORING BERBASIS IOT”**

“Perancangan Aplikasi Android untuk Sistem Kendali Kipas Angin Otomatis
Berbasis IoT”

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma Tiga

Politeknik
**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**
Intan Apriliani
1903332045

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

2022

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Intan Apriliani

NIM : 1903332045

Tanda Tangan :



Tanggal : 25 Juli 2022

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

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





Hak Cipta :

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

LEMBAR PENGESAHAN


TUGAS AKHIR

Tugas Akhir diajukan oleh :

Nama : Intan Apriliani
NIM : 1903332045
Program Studi : Teknik Telekomunikasi
Jurusan : Teknik Elektro
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Kendali Kipas Angin Otomatis Dengan Sistem Monitoring Berbasis IoT

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Tugas Akhir pada 12 Agustus 2022 dan dinyatakan LULUS.

Pembimbing I : Ir. Anik Tjandra S, M.M.
NIP. 19610120 198903 2 001


(.....)

Depok,

Disahkan oleh,
Ketua Jurusan Teknik Elektro



Ir. Sri Danaryani, M.T.
NIP. 196305031991032001

NEGERI
LEMBAR PENGESAHAN
JAKARTA



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas segala karunia dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Penulisan tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mencapai gelar diploma tiga politeknik.

Tugas akhir ini berjudul “Rancang Bangun Sistem Kipas Angin Otomatis Dengan Sistem Monitoring Berbasis IoT”. Penulis menyadari bahwa terselesainya tugas akhir ini sangat tidak mungkin tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ir. Anik Tjandra S, M.M. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan tugas akhir ini;
2. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral;
3. Nisaa Argya Wardani selaku partner penulis atas kerjasama, bantuan, dan berbagi suka-duka selama mengerjakan tugas akhir ini;
4. Teman-teman telekomunikasi 2019 khususnya kepada kelas B yang selama ini telah memberi dukungan dan saling menyemangati satu sama lain dalam penyusunan laporan tugas akhir.

Akhir kata, penulis berharap semoga kebaikan semua pihak yang membantu akan dibalas berkali-kali lipat oleh Allah SWT. Harapan penulis adalah agar tugas akhir ini bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan.

Depok, 18 Mei 2022

Penulis

Hak Cipta :

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



RANCANG BANGUN SISTEM KENDALI KIPAS ANGIN OTOMATIS DENGAN SISTEM MONITORING BERBASIS ANDROID

“PERANCANGAN APLIKASI ANDROID UNTUK SISTEM KENDALI KIPAS ANGIN OTOMATIS BERBASIS IOT”

ABSTRAK

Kipas angin adalah alat elektronik yang menghasilkan angin untuk mendinginkan dan sebagai sirkulasi udara. Saat ini kipas angin dikontrol melalui tombol yang berada pada kipas angin. Alat ini menggunakan ESP8266 sebagai modul untuk menghubungkan sistem ke Firebase sebagai database agar dapat terhubung ke aplikasi Android. Aplikasi Android melakukan kontrol dan monitoring untuk kipas angin agar tetap termonitor dan diaplikasikan dari jarak jauh. Sehingga kipas angin dibuat dalam dua mode, yaitu mode manual dan mode otomatis. Mode manual adalah mode kipas angin yang dikontrol melalui aplikasi Android, mulai dari kontrol power sampai kontrol untuk mengatur kecepatannya. Sedangkan mode otomatis adalah mode kipas angin bekerja sesuai dengan hasil pembacaan sensor ultrasonik dan sensor suhu. Pengujian menggunakan sumber internet berupa hotspot dengan provider Telkomsel. Dalam pengujian mode otomatis, didapatkan hasil monitoring “ON” ketika kipas angin menyala dan “OFF” ketika kipas angin mati. Ketika kipas angin menyala otomatis variabel pada database akan bernilai “1”, sedangkan ketika kipas angin mati otomatis pada variabel pada database akan bernilai “0”. Dalam pengujian manual, didapatkan rata-rata delay waktu 4,5 detik dari mengoperasikan tombol kontrol pada aplikasi Android sampai sistem menerima perintah. Berdasarkan pengujian QoS, jaringan internet yang digunakan untuk pengujian memiliki kategori parameter yang sangat baik.

Kata kunci: Android; ESP8266; Firebase; Kipas Angin, Kontrol; Monitoring.

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



DESIGNATION OF AUTOMATIC FAN CONTROLLING WITH MONITORING SYSTEM BASE ON IOT

“DESIGNATION OF ANDROID APPLICATION FOR AN AUTOMATED FAN CONTROL SYSTEM BASED ON THE IOT”

ABSTRACT

The fan are electronics that generate wind to cool and as a circulation of air. Nowadays fans are controlled through the keypad on the fan. This device USES the esp8266 as a module to link the system to firebase as a database to connect it to an android app. The android app performs control and monitoring for fans to keep it monitored and applied remotely. So they are produced in two modes, which are manual and automatic. Manual mode is fan mode controlled through an android application, ranging from power control to control its speed. Automatic mode, on the other hand, is fan mode at work according to ultrasound and thermal readings. Testing used an Internet source with a hotspot with a telkomsel provider. In automatic mode testing, monitoring "on" was obtained from "on" when the fan turned on and "off" when the fan died. When a fan turns on automatically a variable on the database will be worth "1", whereas when a fan turns off automatically on a variable on the database will be worth "0". In a manual test, it was obtained an average 4.5 seconds delay from operating the control button on an android application until the system receives commands. According to qos testing, the Internet networks used for testing have excellent parameters.

Keywords: Android; Control; ESP8266; Firebase; Fan; Monitoring.

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 ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUT.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR.....	vi
LEMBAR PENGESAHAN	iv
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	1
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Luaran.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Kipas Angin.....	3
2.2 Internet	3
2.3 <i>Internet of Things (IoT)</i>	4
2.4 <i>Firebase</i>	4
2.5 Android.....	4
2.6 Android Studio	6
2.7 <i>Quality of Service (QoS)</i>	12
BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI	15
3.1 Rancangan Alat	15
3.1.1 Deskripsi Alat	15
3.1.2 Cara Kerja Alat	16
3.1.3 Spesifikasi Alat	18
3.1.4 Diagram Blok Alat.....	18
3.2 Realisasi Alat.....	19
3.2.1 Pembuatan <i>Interface</i> Aplikasi Android.....	19
3.2.2 Pembuatan <i>Database Firebase</i>	26

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

3.2.3	Mengintegrasikan Aplikasi Android dengan <i>Firebase</i>	30
3.2.4	Memberikan Fungsi Sistem pada Aplikasi Android	31
3.2.5	Menginstal Aplikasi Android.....	35
BAB IV PEMBAHASAN		37
4.1	Pengujian Aplikasi Android dengan <i>Firebase</i>	37
4.1.1	Deskripsi Pengujian	37
4.1.2	Prosedur Pengujian	37
4.1.3	Data Hasil Pengujian.....	38
4.2	Pengujian Sistem Kendali Kipas Angin Menggunakan Aplikasi Android	45
4.2.1	Deskripsi Pengujian	45
4.2.1	Prosedur Pengujian	45
4.2.2	Data Hasil Pengujian.....	45
4.3	Pengujian <i>Quality of Service (QoS)</i>	52
4.3.1	Deskripsi Pengujian	52
4.3.2	Prosedur Pengujian	53
4.3.3	Data Hasil Pengujian.....	53
4.4	Analisa Keseluruhan	54
BAB V PENUTUP.....		56
5.1	Simpulan.....	56
5.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA		57
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		58
LAMPIRAN.....		59



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kipas Angin	3
Gambar 2. 2 Logo <i>Firebase</i>	4
Gambar 2. 3 Android Studio	7
Gambar 2. 4 Tampilan ketika akan memilih <i>project</i>	8
Gambar 2.5 Mengkonfigurasi <i>project</i>	8
Gambar 3. 1 Ilustrasi sistem kendali kipas angin otomatis dengan sistem monitoring berbasis IoT	15
Gambar 3. 2 Diagram alir aplikasi Android untuk kendali kipas angin otomatis berbasis IoT.....	17
Gambar 3. 3 Diagram Blok Rancang Bangun Kendali Kipas Angin Otomatis dengan Sistem Monitoring Berbasis IoT	19
Gambar 3. 4 Diagram blok <i>interface</i> aplikasi Android.....	20
Gambar 3. 5 Tampilan <i>Splash Screen</i>	20
Gambar 3. 6 Tampilan <i>Home Screen</i> aplikasi Android	21
Gambar 3. 7 Tampilan Pilihan Otomatis <i>Screen</i> aplikasi Android.....	23
Gambar 3. 8 Tampilan Otomatis <i>Screen</i> aplikasi Android.....	24
Gambar 3. 9 Tampilan Otomatis <i>Screen</i> aplikasi Android	25
Gambar 3. 10 Diagram alir pembuatan <i>database Firebase</i>	26
Gambar 3. 11 Tampilan menghubungkan Android Studio ke <i>Firebase</i>	27
Gambar 3. 12 Tampilan memilih <i>Realtime Database</i>	27
Gambar 3. 13 Pengaturan fungsi pada <i>database</i>	28
Gambar 3. 14 Membuat variabel pada <i>realtime database Firebase</i>	28
Gambar 3. 15 <i>Database</i> pada <i>Firebase</i> untuk sistem kendali kipas angin	29
Gambar 3. 16 <i>Database</i> pada <i>Firebase</i> untuk Kipas 1	29
Gambar 3. 17 <i>Database</i> pada <i>Firebase</i> untuk Kipas 2	30
Gambar 3. 18 Variabel <i>Database</i> pada <i>Firebase</i> untuk mode otomatis	30
Gambar 3. 19 Menghubungkan dan menambahkan <i>realtime database</i> ke aplikasi Android	31
Gambar 3. 20 <i>Smartphone</i> Android terdeteksi Android Studio.....	36
Gambar 4. 1 Kontrol kipas angin 1 “ON”.....	38
Gambar 4. 2 Kontrol kipas angin 1 kecepatan 1	38
Gambar 4. 3 Kontrol kipas angin 1 kecepatan 2	39
Gambar 4. 4 Kontrol kipas angin 1 kecepatan 3	39
Gambar 4. 5 Kontrol kipas 1 OFF	40
Gambar 4. 6 Kontrol kipas 2 ON	40
Gambar 4. 7 Kontrol kipas 2 kecepatan 1	41
Gambar 4. 8 Kontrol kipas 2 kecepatan 2	41
Gambar 4. 9 Kontrol kipas 2 kecepatan 3	42
Gambar 4. 10 Kontrol kipas 2 OFF	42
Gambar 4. 11 Kontrol mode otomatis ON	43
Gambar 4. 12 Kontrol otomatis OFF	43

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel spesifikasi <i>software</i> dan <i>hardware</i>	18
Tabel 4. 1 Pengujian Kipas 1 kecepatan 1	46
Tabel 4. 2 Pengujian Kipas 1 kecepatan 2	47
Tabel 4. 3 Pengujian Kipas 1 kecepatan 3	47
Tabel 4. 4 Hasil Monitoring Kipas 2.....	48
Tabel 4. 5 Tabel pengujian Kipas 2 kecepatan 1	49
Tabel 4. 6 Pengujian Kipas 2 kecepatan 2	49
Tabel 4. 7 Pengujian Kipas 2 kecepatan 3	50
Tabel 4. 8 Hasil Monitoring Kipas 2.....	51
Tabel 4. 9 Hasil pengujian <i>delay</i> dari aplikasi ke sistem pada kipas 1	51
Tabel 4. 10 Hasil pengujian <i>delay</i> dari aplikasi ke sistem pada kipas 2	52
Tabel 4. 11 Hasil pengujian QoS	54





© 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

DAFTAR LAMPIRAN

- L-1 Interface aplikasi Android
- L-2 Skematik sistem kendali kipas angin otomatis
- L-3 Skematik catu daya
- L-4 Ilustrasi *cassing* bawah dan atas
- L-5 Kode program aplikasi
- L-6 Dokumentasi





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

Seiring berkembangnya teknologi, peralatan-peralatan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia dibuat dengan inovasi yang semakin canggih. Peralatan-peralatan yang mulanya hanya bisa dioperasikan secara manual, diberikan teknologi baru berupa pengoperasian secara otomatis.

Teknologi smartphone Android saat ini menjadi salah satu inovasi canggih untuk mempermudah manusia dalam menggunakan peralatan. Di dalam smartphone Android dapat diinstal aplikasi yang dapat mengontrol dan memonitor peralatan manusia yang digunakan meski dari kejauhan.

Kipas angin adalah perangkat elektronik yang digunakan untuk sirkulasi udara di suatu ruangan. Kipas angin dinyalakan dimatikan, dan dikontrol kecepatannya secara manual pada sakelar kipas angin. Permasalahan yang sering muncul adalah kebakaran karena kipas angin terus menyala ketika sudah tidak diperlukan. Hal ini menyebabkan mesin kipas angin menjadi panas karena bekerja terus-menerus yang kemudian dapat menimbulkan kebakaran. Kelalaian pengguna untuk mematikan kipas angin dapat mengakibatkan kejadian kebakaran yang tentunya akan merugikan banyak hal.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dibuatlah “Perancangan Aplikasi Android untuk Sistem Kendali Kipas Angin Otomatis Berbasis IoT”. Aplikasi Android tersebut dibuat untuk mengontrol dan memonitoring kipas angin. Dengan adanya sistem tersebut, pengguna kipas angin tidak perlu cemas apabila lupa mematikan kipas angin sehingga meminimalisir kejadian-kejadian yang tidak diinginkan akibat lalai mematikan kipas angin.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana merancang aplikasi *Android* untuk mengontrol dan memonitoring sistem kendali kipas angin otomatis?



© 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

2. Bagaimana pengaplikasian aplikasi *Android* untuk sistem kipas angin otomatis pada mode otomatis?
3. Bagaimana pengaplikasian aplikasi *Android* untuk sistem kipas angin otomatis pada mode manual?

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari tugas akhir ini adalah:

1. Merancang aplikasi *Android* untuk mengontrol dan memonitoring sistem kendali kipas angin otomatis.
2. Melakukan pengujian aplikasi *Android* berdasarkan sensor ultrasonik dan sensor DHT11.
3. Melakukan pengujian Aplikasi *Android* berdasarkan kontrol kipas angin melalui aplikasi *Android*.

1.4 Luaran

Luaran dari proposal tugas akhir ini adalah:

1. Rancang Bangun Sistem Kipas Angin Otomatis Dengan Sistem Monitoring Berbasis IoT.
2. Laporan Tugas Akhir.
3. Artikel jurnal lokal.

**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 Simpulan

Berdasarkan perancangan dan hasil pengujian aplikasi Android untuk sistem kendali kipas angin otomatis adalah:

1. Dalam merancang aplikasi Android untuk sistem kendali kipas angin otomatis dibutuhkan *software Android Studio Chipmunk 2021.2.1 Patch 1* dan *realtime database Firebase* dengan link <https://kipasangin-3b038-default-rtdb.firebaseio.com/> yang terhubung ke mikrokontroler dengan fitur sistem mode manual dan mode otomatis.
2. Hasil pengujian aplikasi Android ketika kipas angin pada mode otomatis menunjukkan bahwa ketika kondisi kipas angin menyala, hasil nilai variabel menunjukkan nilai “1” sehingga pada aplikasi Android mencetak “ON”. Ketika kondisi kipas angin mati, nilai variabel *database Firebase* menunjukkan nilai “0” sehingga pada aplikasi Android mencetak “OFF”.
3. Hasil pengujian aplikasi Android kipas 1 pada mode manual didapatkan rata-rata hasil delay waktu sebesar 4,6 detik. Pengujian aplikasi Android kipas 2 pada mode manual juga didapatkan hasil yang sama sebesar 4,6 detik. Hasil delay didapatkan dari perhitungan rata-rata delay pengujian kecepatan 1, kecepatan 2, dan kecepatan 2 pada kipas 1 dan kipas 2.

5.2 Saran

Setelah merancang dan membuat aplikasi android untuk sistem kendali kipas angin otomatis, ketika menggunakan Android Studio sebaiknya menggunakan laptop dengan spesifikasi yang tinggi.



DAFTAR PUSTAKA

Android Developers. (n.d.). Mengenal Android Studio.
<https://developer.android.com/studio/intro>. [12 Juli 2022]

Admin. 2021. Pengertian Internet, Fungsi dan Manfaatnya Bagi Kehidupan.
<https://www.it-jurnal.com/pengertian-internet/>. [12 Juli 2022]

Firebase. (n.d.). *Firebase Realtime Database.*
<https://firebase.google.com/docs/database>. [12 Juli 2022]

Guntoro. 2020. Memahami ” Apa itu Firebase ” Hanya dalam 10 menit.
<https://badoystudio.com/apa-itu-firebase/> [12 Juli 2022]

Lorenz, D. H., & Orda, A. (2002). *Optimal partition of QoS requirements on unicast paths and multicast trees.* *IEEE/ACM Transactions on Networking.*
<https://doi.org/10.1109/90.986559>. [12 Juli 2022]

Tulung, Stella & Sofia Damamassabu. 2011. Pertumbuhan dan Hasil Paprika pada Beberapa Jenis Naungan, Manado : Universitas Sam Ratulangi.
Yusuf, Muhammad. 2016. Cara Instal JDK (*Java Development Kit*).
<https://kodingindonesia.com>. [12 Juli 2022]

Tiphon. 1999. “Telecommunications and Internet Protocol Harmonization Over Networks (TIPHON) *General aspects of Quality of Service (QoS)*”.
DTR/TIPHON05006(CB0010cs.PDF). [12 Juli 2022]

Wulandari, Rika. (2016). Analisis QOS (*Quality of Service*) pada Jaringan Internet (Studi Kasus: UPT Loka Uji Teknik Penambangan Jampang Kulon – LIPI).
Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi, 2(2), 162-172. [12 Juli 2022]

Hak Cipta :

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

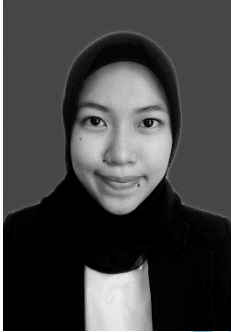


Hak Cipta :

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 RIWAYAT HIDUP

Intan Apriliani

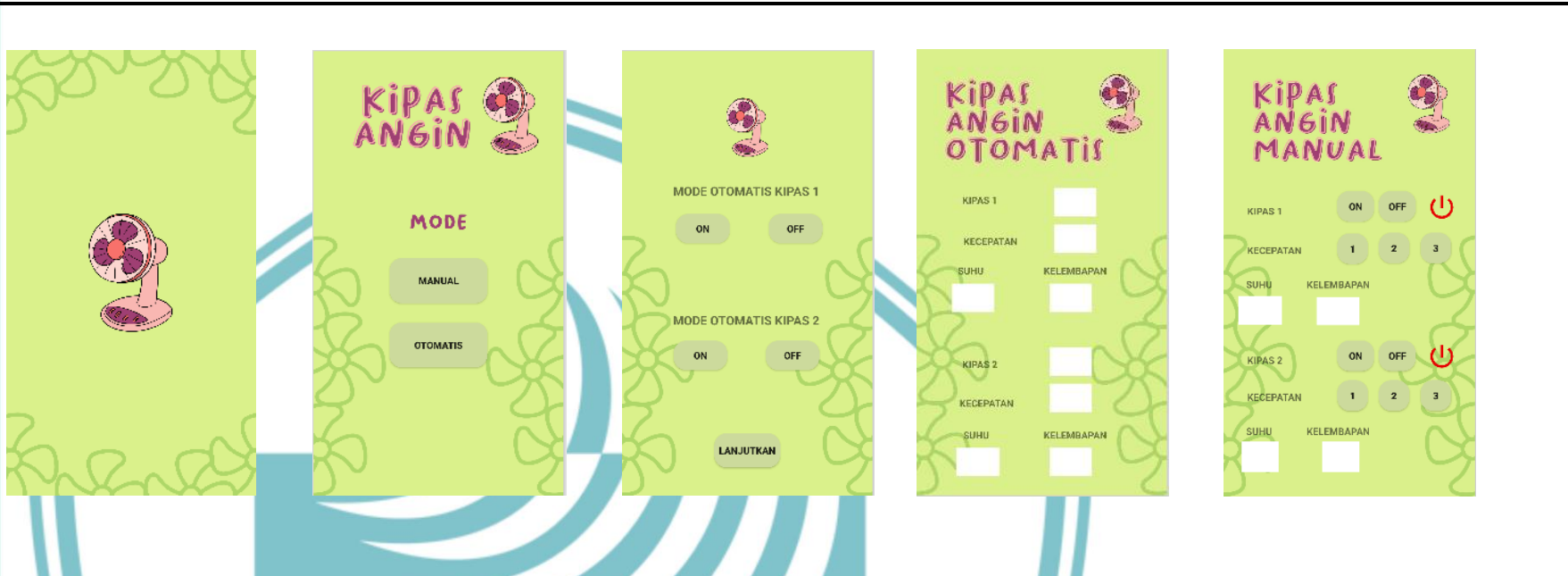


Lulus dari SDN Sukabumi Selatan 05 Pagi Jakarta Barat tahun 2013, SMPN 66 Jakarta tahun 2016, SMAN 24 Jakarta tahun 2019. Menempuh pendidikan Jurusan Teknik Elektro, Program Studi Teknik Telekomunikasi, Politeknik Negeri Jakarta sejak tahun 2019. Tugas akhir ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Diploma Tiga Jurusan Teknik Elektro, Program Studi Teknik Telekomunikasi, Politeknik Negeri Jakarta.



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

LAMPIRAN



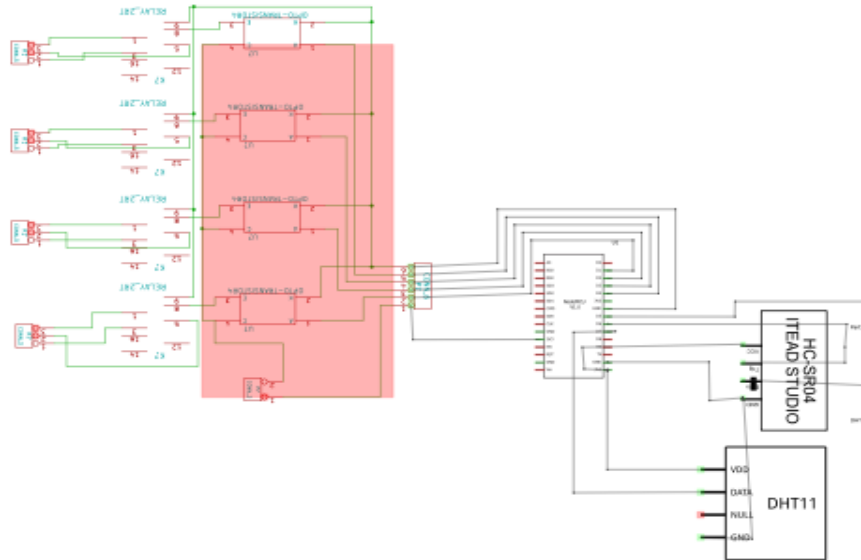
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

01	REALISASI RANCANG BANGUN APLIKASI ANDROID UNTUK SISTEM KENDALI KIPAS ANGIN BERBASIS IOT
PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA	
<i>Digambar</i>	<i>: Intan Apriliani</i>
<i>Diperiksa</i>	<i>: Ir. Anik Tjandra S. M,M.</i>
<i>Tanggal</i>	<i>: 29 Juli 2022</i>

**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
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

02

SKEMATIK SISTEM KENDALI KIPAS ANGIN OTOMATIS

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

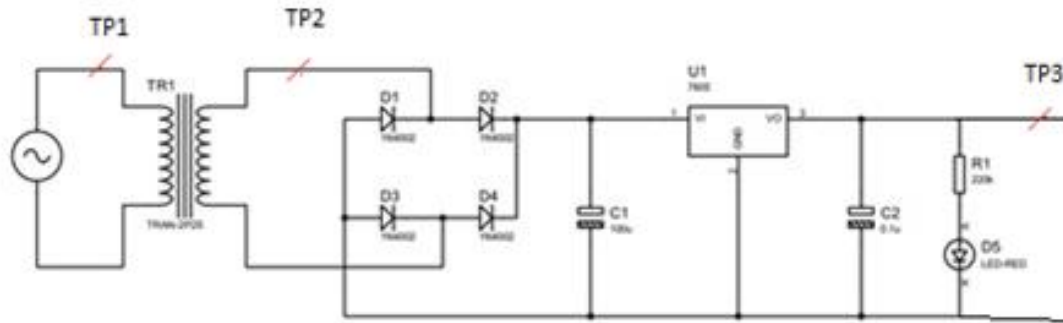
Digambar	: Intan Apriliani
Diperiksa	: Ir. Anik Tjandra S. M,M.
Tanggal	: 29 Juli 2022



© 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
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



03

SKEMATIK CATU DAYA

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

Digambar	: Intan Apriliani
Diperiksa	: Ir. Anik Tjandra S. M,M.
Tanggal	: 29 Juli 2022

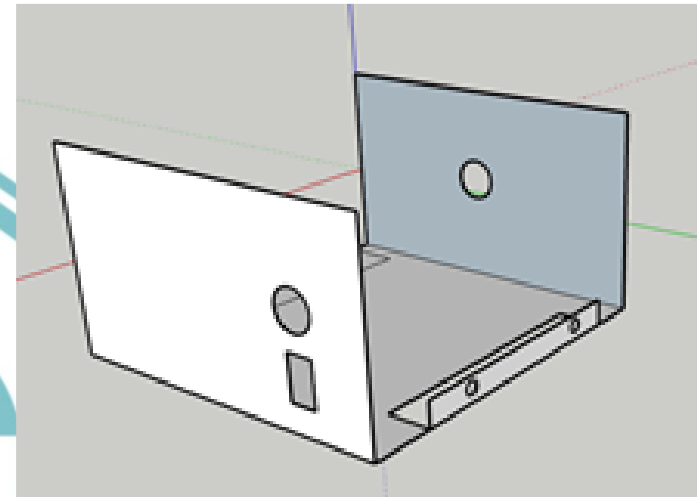
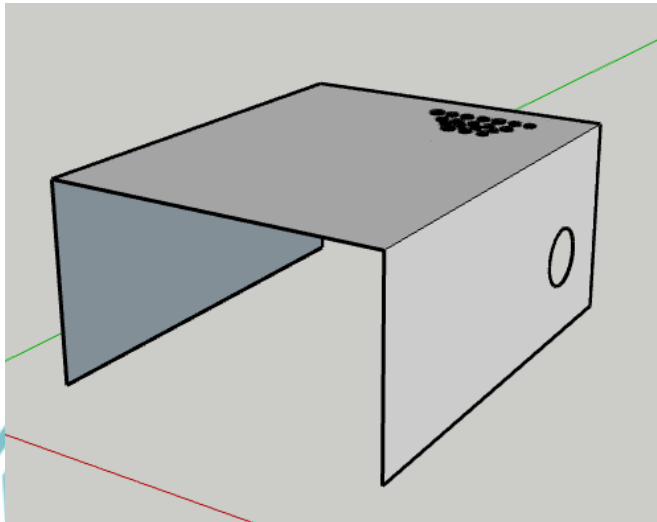
**NEGERI
JAKARTA**



© 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
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



04

ILUSTRASI CASSING ATAS DAN BAWAH

PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Digambar	: Intan Apriliani
Diperiksa	: Ir. Anik Tjandra S. M,M.
Tanggal	: 29 Juli 2022

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

1) MainActivity.java

```
package com.example.myapplication;

import android.content.Intent;

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

import androidx.annotation.NonNull;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import com.google.firebase.database.DataSnapshot;
import com.google.firebase.database.DatabaseReference;
import com.google.firebase.database.FirebaseDatabase;
import com.google.firebase.database.ValueEventListener;
import com.google.firebase.database.DatabaseError;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

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

        Thread thread = new Thread(){
            @Override
            public void run() {
                try {
                    sleep(2000);
                } catch (InterruptedException e){
                    e.printStackTrace();
                }finally {
                    startActivity(new Intent(MainActivity.this,
HomeScreen.class));
                    finish();
                }
            }
        };
        thread.start();
    }
}
```

2) HomeScreen.java

```
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

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

public class HomeScreen extends AppCompatActivity {

    Button ButtonManual, ButtonOtomatis;

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



Hak Cipta :

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

```

setContentView(R.layout.activity_home_screen);
ButtonManual = findViewById(R.id.ButtonManual);
ButtonOtomatis = findViewById(R.id.ButtonOtomatis);

}

public void halamanmanual(View view) {
    Intent intent = new Intent(HomeScreen.this, Manual.class);
    startActivity(intent);
}

public void halamanotomatis(View view) {
    Intent intent = new Intent(HomeScreen.this,
PilhanOtomatis.class);
    startActivity(intent);
}
}

```

3) PilihanOtomatis.java

```

package com.example.myapplication;

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

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

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 PilhanOtomatis extends AppCompatActivity {
    Button Otomatis1ON, Otomatis1OFF, Otomatis2ON, Otomatis2OFF,
    Lanjutkan;
    TextView ModeOtomatis1, ModeOtomatis2;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_pilhan_otomatis);

        Otomatis1ON = findViewById(R.id.Otomatis1ON);
        Otomatis1OFF = findViewById(R.id.Otomatis1OFF);
        Otomatis2ON =findViewById(R.id.Otomatis2ON);
        Otomatis2OFF = findViewById(R.id.Otomatis2OFF);
        ModeOtomatis1 = findViewById(R.id.ModeOtomatis1);
        ModeOtomatis2 = findViewById(R.id.ModeOtomatis2);

        //mengirim data ke database
        final FirebaseDatabase database =
        FirebaseDatabase.getInstance();
        final DatabaseReference ModeOtomatisKipas1 =
        database.getReference("ModeOtomatis1");
        final DatabaseReference ModeOtomatisKipas2 =

```




© 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

```

database.getReference("ModeOtomatis2");
    DatabaseReference koneksi =
FirebaseDatabase.getInstance().getReference();

    koneksi.addValueEventListener(new ValueEventListener() {
        @Override
        public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot
snapshot) {
            String
StatusOtomatis1=snapshot.child("ModeOtomatis1").getValue().toStrin
g();
            if (Integer.parseInt(StatusOtomatis1) == 1){
                ModeOtomatis1.setText("Mode Otomatis Aktif");
            }else{
                ModeOtomatis1.setText("Mode Otomatis Mati");
            }
            String
StatusOtomatis2=snapshot.child("ModeOtomatis2").getValue().toStrin
g();
            if (Integer.parseInt(StatusOtomatis2) == 1){
                ModeOtomatis2.setText("Mode Otomatis Aktif");
            }else{
                ModeOtomatis2.setText("Mode Otomatis Mati");
            }
        }

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

    }
    });
Otomatis1ON.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
{

    @Override
    public void onClick(View view) {
        ModeOtomatisKipas1.setValue(1);
    }
    });
Otomatis1OFF.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
{

    @Override
    public void onClick(View view) {
        ModeOtomatisKipas1.setValue(0);
    }
    });
Otomatis2ON.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
{

    @Override
    public void onClick(View view) {
        ModeOtomatisKipas2.setValue(1);
    }
    });
Otomatis2OFF.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
{

    @Override
    public void onClick(View view) {
        ModeOtomatisKipas2.setValue(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

```

    }

    public void Lanjutkan(View view) {
        Intent intent = new Intent(PilhanOtomatis.this,
        Otomatis.class);
        startActivity(intent);
    }
}

```

4) Otomatis.java

```

package com.example.aplikasikipasangin;

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

import android.os.Bundle;
import android.widget.TextView;

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 Otomatis extends AppCompatActivity {
    TextView StatusKipas1, StatusKipas2, KecepatanKipas1Otomatis,
    KecepatanKipas2Otomatis, nilaisuhu1, nilaikelembapan1, nilaisuhu2,
    nilaikelembapan2;

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

        StatusKipas1 = findViewById(R.id.StatusKipas1);
        StatusKipas2 = findViewById(R.id.StatusKipas2);
        nilaisuhu1 = findViewById(R.id.nilaisuhu1);
        nilaikelembapan1 = findViewById(R.id.nilaikelembapan1);
        nilaisuhu2 = findViewById(R.id.nilaisuhu2);
        nilaikelembapan2 = findViewById(R.id.nilaikelembapan2);
        KecepatanKipas1Otomatis =
        findViewById(R.id.KecepatanKipas1Otomatis);
        KecepatanKipas2Otomatis =
        findViewById(R.id.KecepatanKipas2Otomatis);

        //baca isi database berdasarkan koneksi
        DatabaseReference koneksi =
        FirebaseDatabase.getInstance().getReference();

        //baca isi database berdasarkan koneksi
        koneksi.addValueEventListener(new ValueEventListener() {
            @Override
            public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot
            snapshot) {
                //membaca isi database
                if (snapshot.child("KIPAS1/SUHU").exists()) {
                    String SUHU1 =

```



© 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

```

snapshot.child("KIPAS1/SUHU").getValue().toString();
        nilaisuhu1.setText(SUHU1);
    }
    if (snapshot.child("KIPAS1/KELEMBABAN").exists())
    {
        String KELEMBAPAN1 =
snapshot.child("KIPAS1/KELEMBABAN").getValue().toString();
        nilaikelembapan1.setText(KELEMBAPAN1);
    }
    if (snapshot.child("KIPAS2/SUHU").exists()) {
        String SUHU2 =
snapshot.child("KIPAS2/SUHU").getValue().toString();
        nilaisuhu2.setText(SUHU2);
    }
    if (snapshot.child("KIPAS2/KELEMBABAN").exists())
    {
        String KELEMBAPAN2 =
snapshot.child("KIPAS2/KELEMBABAN").getValue().toString();
        nilaikelembapan2.setText(KELEMBAPAN2);
    }
    if
(snapshot.child("KIPAS1/KondisiKipas1").exists()) {
        String Kipas1 =
snapshot.child("KIPAS1/KondisiKipas1").getValue().toString();
        if (Integer.parseInt(Kipas1) == 1) {
            StatusKipas1.setText("ON");
        } else {
            StatusKipas1.setText("OFF");
        }
    }
    if
(snapshot.child("KIPAS2/KondisiKipas2").exists()) {
        String Kipas2 =
snapshot.child("KIPAS2/KondisiKipas2").getValue().toString();
        if (Integer.parseInt(Kipas2) == 1) {
            StatusKipas2.setText("ON");
        } else {
            StatusKipas2.setText("OFF");
        }
    }
    if
(snapshot.child("KIPAS1/Kipas1Kecepatan1").exists()) {
        String kipas1kecepatan1 =
snapshot.child("KIPAS1/Kipas1Kecepatan1").getValue().toString();
        if (Integer.parseInt(kipas1kecepatan1) == 1) {
            KecepatanKipas1Otomatis.setText("1");
        }
    }
    if
(snapshot.child("KIPAS1/Kipas1Kecepatan2").exists()) {
        String kipas1kecepatan2 =
snapshot.child("KIPAS1/Kipas1Kecepatan2").getValue().toString();
        if (Integer.parseInt(kipas1kecepatan2) == 1) {
            KecepatanKipas1Otomatis.setText("2");
        }
    }
    if
(snapshot.child("KIPAS1/Kipas1Kecepatan3").exists()) {
        String kipas1kecepatan3 =
snapshot.child("KIPAS1/Kipas1Kecepatan3").getValue().toString();

```




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```

        if (Integer.parseInt(kipas1kecepatan3) == 1) {
            KecepatanKipas1Otomatis.setText("3");
        }
    }
    if
(snapshot.child("KIPAS2/Kipas2Kecepatan1").exists()) {
        String kipas2kecepatan1 =
snapshot.child("KIPAS2/Kipas2Kecepatan1").getValue().toString();
        if (Integer.parseInt(kipas2kecepatan1) == 1) {
            KecepatanKipas2Otomatis.setText("1");
        }
    }
    if
(snapshot.child("KIPAS2/Kipas2Kecepatan2").exists()) {
        String kipas2kecepatan2 =
snapshot.child("KIPAS2/Kipas2Kecepatan2").getValue().toString();
        if (Integer.parseInt(kipas2kecepatan2) == 1) {
            KecepatanKipas2Otomatis.setText("2");
        }
    }
    if
(snapshot.child("KIPAS2/Kipas2Kecepatan3").exists()) {
        String kipas2kecepatan3 =
snapshot.child("KIPAS2/Kipas2Kecepatan3").getValue().toString();
        if (Integer.parseInt(kipas2kecepatan3) == 1) {
            KecepatanKipas2Otomatis.setText("3");
        }
    }
}

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

```

5) Manual.java

```

package com.example.aplikasikipasangin;

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

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

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;

```



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

```
public class Manual extends AppCompatActivity {
    Button Kipas1ON, Kipas1OFF, Kipas2ON, Kipas2OFF, Kipas1Fast1,
    Kipas1Fast2, Kipas1Fast3, Kipas2Fast1, Kipas2Fast2, Kipas2Fast3;
    TextView NilaiSuhu1, NilaiKelembapan1, NilaiSuhu2,
    NilaiKelembapan2, KecepatanKipas1, KecepatanKipas2;
    ImageView IndikatorKipas1, IndikatorKipas2;

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

        Kipas1ON = findViewById(R.id.Kipas1ON);
        Kipas1OFF = findViewById(R.id.Kipas1OFF);
        Kipas2ON = findViewById(R.id.Kipas2ON);
        Kipas2OFF = findViewById(R.id.Kipas2OFF);
        Kipas1Fast1 = findViewById(R.id.Kipas1Fast1);
        Kipas1Fast2 = findViewById(R.id.Kipas1Fast2);
        Kipas1Fast3 = findViewById(R.id.Kipas1Fast3);
        Kipas2Fast1 = findViewById(R.id.Kipas2Fast1);
        Kipas2Fast2 = findViewById(R.id.Kipas2Fast2);
        Kipas2Fast3 = findViewById(R.id.Kipas2Fast3);
        NilaiSuhu1 = findViewById(R.id.NilaiSuhu1);
        NilaiSuhu2 = findViewById(R.id.NilaiSuhu2);
        NilaiKelembapan1 = findViewById(R.id.NilaiKelembapan1);
        NilaiKelembapan2 = findViewById(R.id.NilaiKelembapan2);
        KecepatanKipas1 = findViewById(R.id.KecepatanKipas1);
        KecepatanKipas2 = findViewById(R.id.KecepatanKipas2);
        IndikatorKipas1 = findViewById(R.id.IndikatorKipas1);
        IndikatorKipas2 = findViewById(R.id.IndikatorKipas2);

        //mengirim data ke database
        final FirebaseDatabase database =
        FirebaseDatabase.getInstance();
        DatabaseReference Kipas1 =
        database.getReference("KIPAS1/KondisiKipas1");
        DatabaseReference Kipas2 =
        database.getReference("KIPAS2/KondisiKipas2");
        DatabaseReference Fast11 =
        database.getReference("KIPAS1/Kipas1Kecepatan1");
        DatabaseReference Fast12 =
        database.getReference("KIPAS1/Kipas1Kecepatan2");
        DatabaseReference Fast13 =
        database.getReference("KIPAS1/Kipas1Kecepatan3");
        DatabaseReference Fast21 =
        database.getReference("KIPAS2/Kipas2Kecepatan1");
        DatabaseReference Fast22 =
        database.getReference("KIPAS2/Kipas2Kecepatan2");
        DatabaseReference Fast23 =
        database.getReference("KIPAS2/Kipas2Kecepatan3");

        //baca isi database berdasarkan koneksi
        DatabaseReference koneksi =
        FirebaseDatabase.getInstance().getReference();

        koneksi.addValueEventListener(new ValueEventListener() {
            @Override
```



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

```

        public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot
snapshot) {
            //membaca isi database
            if (snapshot.child("KIPAS1/SUHU").exists()) {
                String SUHU1
                =snapshot.child("KIPAS1/SUHU").getValue().toString();
                NilaiSuhu1.setText(SUHU1);
            }
            if (snapshot.child("KIPAS1/KELEMBABAN").exists()){
                String KELEMBAPAN1 =
snapshot.child("KIPAS1/KELEMBABAN").getValue().toString();
                NilaiKelembapan1.setText(KELEMBAPAN1);
            }
            if (snapshot.child("KIPAS2/SUHU").exists()){
                String SUHU2 =
snapshot.child("KIPAS2/SUHU").getValue().toString();
                NilaiSuhu2.setText(SUHU2);
            }
            if (snapshot.child("KIPAS2/KELEMBABAN").exists()){
                String KELEMBAPAN2 =
snapshot.child("KIPAS2/KELEMBABAN").getValue().toString();
                NilaiKelembapan2.setText(KELEMBAPAN2);
            }
            if
(snapshot.child("KIPAS1/KondisiKipas1").exists()) {
                String status1 =
snapshot.child("KIPAS1/KondisiKipas1").getValue().toString();
                if (Integer.parseInt(status1) == 1) {
                    IndikatorKipas1.setImageResource(R.drawable.power_on);
                } else {
                    IndikatorKipas1.setImageResource(R.drawable.power_off);
                    KecepatanKipas1.setText("");
                }
            }
            if
(snapshot.child("KIPAS2/KondisiKipas2").exists()) {
                String status2 =
snapshot.child("KIPAS2/KondisiKipas2").getValue().toString();
                if (Integer.parseInt(status2) == 1) {
                    IndikatorKipas2.setImageResource(R.drawable.power_on);
                } else {
                    IndikatorKipas2.setImageResource(R.drawable.power_off);
                    KecepatanKipas2.setText("");
                }
            }
            if
(snapshot.child("KIPAS1/Kipas1Kecepatan1").exists()){
                String kipas1fast1 =
snapshot.child("KIPAS1/Kipas1Kecepatan1").getValue().toString();
                if (Integer.parseInt(kipas1fast1) == 1){
                    KecepatanKipas1.setText("KECEPATAN 1
AKTIF");
                }
            }
            if

```




© 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

```
(snapshot.child("KIPAS1/Kipas1Kecepatan2").exists()){
    String kipasi1fast2 =
snapshot.child("KIPAS1/Kipas1Kecepatan2").getValue().toString();
    if (Integer.parseInt(kipasi1fast2) == 1){
        KecepatanKipas1.setText("KECEPATAN 2
AKTIF");
    }
}
if
(snapshot.child("KIPAS1/Kipas1Kecepatan3").exists()){
    String kipasi1fast3 =
snapshot.child("KIPAS1/Kipas1Kecepatan3").getValue().toString();
    if (Integer.parseInt(kipasi1fast3) == 1){
        KecepatanKipas1.setText("KECEPATAN 3
AKTIF");
    }
}
if
(snapshot.child("KIPAS2/Kipas2Kecepatan1").exists()){
    String kipasi2fast1 =
snapshot.child("KIPAS2/Kipas2Kecepatan1").getValue().toString();
    if (Integer.parseInt(kipasi2fast1) == 1){
        KecepatanKipas2.setText("KECEPATAN 1
AKTIF");
    }
}
if
(snapshot.child("KIPAS2/Kipas2Kecepatan2").exists()){
    String kipasi2fast2 =
snapshot.child("KIPAS2/Kipas2Kecepatan2").getValue().toString();
    if (Integer.parseInt(kipasi2fast2) == 1){
        KecepatanKipas2.setText("KECEPATAN 2
AKTIF");
    }
}
if
(snapshot.child("KIPAS2/Kipas2Kecepatan3").exists()){
    String kipasi2fast3 =
snapshot.child("KIPAS2/Kipas2Kecepatan3").getValue().toString();
    if (Integer.parseInt(kipasi2fast3) == 1){
        KecepatanKipas2.setText("KECEPATAN 3
AKTIF");
    }
}
}

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

}
});
Kipas1ON.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
@Override
public void onClick(View view) {
    Kipas1.setValue(1);
}
});
Kipas1OFF.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

```

@Override
public void onClick(View view) {
    Kipas1.setValue(0);
    Fast11.setValue(0);
    Fast12.setValue(0);
    Fast13.setValue(0);
}
});
Kipas2ON.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
@Override
public void onClick(View view) {
    Kipas2.setValue(1);
}
});
Kipas2OFF.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
@Override
public void onClick(View view) {
    Kipas2.setValue(0);
    Fast21.setValue(0);
    Fast22.setValue(0);
    Fast23.setValue(0);
}
});

Kipas1Fast1.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
{
@Override
public void onClick(View view) {
    Fast11.setValue(1);
    Fast12.setValue(0);
    Fast13.setValue(0);
}
});
Kipas1Fast2.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
{
@Override
public void onClick(View view) {
    Fast11.setValue(0);
    Fast12.setValue(1);
    Fast13.setValue(0);
}
});
Kipas1Fast3.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
{
@Override
public void onClick(View view) {
    Fast11.setValue(0);
    Fast12.setValue(0);
    Fast13.setValue(1);
}
});
Kipas2Fast1.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
{
@Override
public void onClick(View view) {
    Fast21.setValue(1);
    Fast22.setValue(0);
    Fast23.setValue(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

```

    });
    Kipas2Fast2.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
    {
        @Override
        public void onClick(View view) {
            Fast21.setValue(0);
            Fast22.setValue(1);
            Fast23.setValue(0);
        }
    });
    Kipas2Fast3.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
    {
        @Override
        public void onClick(View view) {
            Fast21.setValue(0);
            Fast22.setValue(0);
            Fast23.setValue(1);
        }
    });
}
}
}

```

6) 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"
android:background="@drawable/splashscreenbg"
tools:context=".MainActivity">

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

7) pilihan_otomatis.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="@drawable/pilihanotomatisbg"
tools:context=".PilhanOtomatis">

<TextView
    android:id="@+id/ModeOtomatis1"
    android:layout_width="303dp"
    android:layout_height="42dp"
    android:layout_marginBottom="144dp"
    android:textAlignment="center"
    android:textAllCaps="true"
    android:textColor="@color/purple_500"
    android:textColorHint="#CCDA9C"
    android:textColorLink="@color/black"
    android:textSize="14dp"
    android:textStyle="bold"

```




Hak Cipta :

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

```
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
app:layout_constraintVertical_bias="0.614" />
```

```
<Button
    android:id="@+id/Otomatis1ON"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="416dp"
    android:background="@drawable/desain_button"
    android:text="ON"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.275"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/textView11"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="216dp"
    android:text="MODE OTOMATIS KIPAS 1"
    android:textAlignment="center"
    android:textSize="20sp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.491"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
```

```
<Button
    android:id="@+id/Otomatis1OFF"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="416dp"
    android:background="@drawable/desain_button"
    android:text="OFF"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.746"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />
```

```
<Button
    android:id="@+id/LanjutOtomatis"
    android:layout_width="108dp"
    android:layout_height="56dp"
    android:layout_marginBottom="48dp"
    android:background="@drawable/desain_button"
    android:onClick="Lanjutkan"
    android:text="LANJUTKAN"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="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

```

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

<TextView
    android:id="@+id/textView5"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="276dp"
    android:text="MODE OTOMATIS KIPAS 2"
    android:textAlignment="center"
    android:textSize="20sp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.491"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<Button
    android:id="@+id/Otomatis2ON"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="208dp"
    android:background="@drawable/desain_button"
    android:text="ON"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.263"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<Button
    android:id="@+id/Otomatis2OFF"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="208dp"
    android:background="@drawable/desain_button"
    android:text="OFF"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.73"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<TextView
    android:id="@+id/ModeOtomatis2"
    android:layout_width="303dp"
    android:layout_height="42dp"
    android:layout_marginBottom="148dp"
    android:textAlignment="center"
    android:textAllCaps="true"
    android:textColor="@color/purple_500"
    android:textColorHint="#CCDA9C"
    android:textColorLink="@color/black"
    android:textSize="14dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="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

```

    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

8) Otomatis.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="@drawable/bgotomatis"
tools:context=".Otomatis">

<TextView
    android:id="@+id/nilaikelembapan2"
    android:layout_width="70dp"
    android:layout_height="46dp"
    android:layout_marginBottom="32dp"
    android:background="@color/white"
    android:textAlignment="center"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.639"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<TextView
    android:id="@+id/nilaisuhu2"
    android:layout_width="70dp"
    android:layout_height="46dp"
    android:layout_marginBottom="32dp"
    android:background="@color/white"
    android:textAlignment="center"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.193"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<TextView
    android:id="@+id/KecepatanKipas2Otomatis"
    android:layout_width="70dp"
    android:layout_height="46dp"
    android:layout_marginBottom="136dp"
    android:background="@color/white"
    android:textSize="16dp"
    android:textAlignment="center"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.639"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<TextView

```




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

```

android:id="@+id/textView21"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_marginBottom="88dp"
android:text="KELEMBAPAN"
android:textSize="16dp"
android:textStyle="bold"
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintHorizontal_bias="0.679"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/KecepatanKipas10tomatis"
    android:layout_width="70dp"
    android:layout_height="46dp"
    android:layout_marginTop="288dp"
    android:background="@color/white"
    android:textSize="16dp"
    android:textAlignment="center"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.662"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/StatusKipas1"
    android:layout_width="70dp"
    android:layout_height="46dp"
    android:layout_marginTop="228dp"
    android:background="@color/white"
    android:textSize="16dp"
    android:textAlignment="center"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.662"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/textView25"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="140dp"
    android:text="KECEPATAN"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.22"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/textView6"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="236dp"
    android:text="KIPAS 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

android:textSize="16dp"
android:textStyle="bold"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintHorizontal_bias="0.213"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/nilaikelembapan1"
    android:layout_width="70dp"
    android:layout_height="46dp"
    android:layout_marginBottom="300dp"
    android:background="@color/white"
    android:textSize="16dp"
    android:textAlignment="center"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.639"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/textView16"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="352dp"
    android:text="SUHU"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.184"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/textView17"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="352dp"
    android:text="KELEMBAPAN"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.679"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/nilaisuhu1"
    android:layout_width="70dp"
    android:layout_height="46dp"
    android:layout_marginBottom="300dp"
    android:background="@color/white"
    android:textSize="16dp"
    android:textAlignment="center"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.17"

```



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

```

app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<TextView
    android:id="@+id/StatusKipas2"
    android:layout_width="70dp"
    android:layout_height="46dp"
    android:layout_marginBottom="196dp"
    android:background="@color/white"
    android:textSize="16dp"
    android:textAlignment="center"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.639"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<TextView
    android:id="@+id/textView13"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="304dp"
    android:text="KECEPATAN"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.24"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

<TextView
    android:id="@+id/textView20"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="88dp"
    android:text="SUHU"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.209"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<TextView
    android:id="@+id/textView24"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="204dp"
    android:text="KIPAS 2"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.213"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```




9) manual.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="@drawable/bgmanual"
tools:context=".Manual">

<TextView
    android:id="@+id/KecepatanKipas2"
    android:layout_width="143dp"
    android:layout_height="26dp"
    android:layout_marginBottom="52dp"
    android:textColor="@color/purple_500"
    android:textColorHint="#CCDA9C"
    android:textColorLink="@color/black"
    android:textSize="14dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.917"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<Button
    android:id="@+id/Kipas2Fast2"
    android:layout_width="50dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginBottom="140dp"
    android:text="2"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    android:background="@drawable/bg_button"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.703"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<TextView
    android:id="@+id/NilaiKelembapan2"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginBottom="40dp"
    android:background="@color/white"
    android:textSize="16dp"
    android:textAlignment="center"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.46"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<TextView
    android:id="@+id/textView9"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
```

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang 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:layout_marginBottom="152dp"
android:text="KECEPATAN"
android:textSize="16dp"
android:textStyle="bold"
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintHorizontal_bias="0.121"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

```

```

<Button
    android:id="@+id/Kipas1OFF"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginTop="232dp"
    android:text="OFF"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    android:background="@drawable/bg_button"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.723"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/textView2"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="392dp"
    android:text="KECEPATAN"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.121"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

```

```

<Button
    android:id="@+id/Kipas1Fast2"
    android:layout_width="50dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginTop="300dp"
    android:text="2"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    android:background="@drawable/bg_button"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.703"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/KecepatanKipas1"
    android:layout_width="143dp"
    android:layout_height="26dp"
    android:layout_marginBottom="292dp"
    android:textAlignment="center"
    android:textAllCaps="true"
    android:textColor="@color/purple_500"
    android:textColorHint="#CCDA9C"

```



Hak Cipta :

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

```

android:textColorLink="@color/black"
android:textSize="14dp"
android:textStyle="bold"
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintHorizontal_bias="0.917"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

```

```

<Button
    android:id="@+id/Kipas1Fast1"
    android:layout_width="50dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginBottom="380dp"
    android:text="1"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    android:background="@drawable/bg_button"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.515"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/NilaiSuhu1"
    android:layout_width="70dp"
    android:layout_height="46dp"
    android:layout_marginTop="404dp"
    android:background="@color/white"
    android:textAlignment="center"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.073"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/textView"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="456dp"
    android:text="KIPAS 1"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.11"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

```

```

<Button
    android:id="@+id/Kipas1Fast3"
    android:layout_width="50dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginTop="300dp"
    android:text="3"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    android:background="@drawable/bg_button"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="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_constraintHorizontal_bias="0.891"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

<TextView
    android:id="@+id/textView4"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="336dp"
    android:text="KELEMBAPAN"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.442"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<TextView
    android:id="@+id/textView3"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="336dp"
    android:text="SUHU"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.1"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<TextView
    android:id="@+id/NilaiKelembapan1"
    android:layout_width="70dp"
    android:layout_height="46dp"
    android:layout_marginBottom="280dp"
    android:background="@color/white"
    android:textAlignment="center"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.445"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<Button
    android:id="@+id/Kipas1ON"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginTop="232dp"
    android:text="ON"
    android:textSize="16dp"
    android:background="@drawable/bg_button"
    android:textStyle="bold"

    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.529"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="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

```

<Button
    android:id="@+id/Kipas2ON"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginTop="476dp"
    android:text="ON"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    android:background="@drawable/bg_button"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.529"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

<TextView
    android:id="@+id/textView8"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="212dp"
    android:text="KIPAS 2"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.11"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<Button
    android:id="@+id/Kipas2OFF"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginTop="476dp"
    android:background="@drawable/bg_button"
    android:text="OFF"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.723"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

<Button
    android:id="@+id/Kipas2Fast1"
    android:layout_width="50dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginBottom="140dp"
    android:text="1"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    android:background="@drawable/bg_button"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.515"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<TextView
    android:id="@+id/textView11"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"

```



Hak Cipta :

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

```

android:layout_marginBottom="96dp"
android:text="KELEMBAPAN"
android:textSize="16dp"
android:textStyle="bold"
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintHorizontal_bias="0.442"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/textView10"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="96dp"
    android:text="SUHU"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.1"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

```

```

<Button
    android:id="@+id/Kipas2Fast3"
    android:layout_width="50dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginBottom="140dp"
    android:background="@drawable/bg_button"
    android:text="3"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.891"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/NilaiSuhu2"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginBottom="40dp"
    android:background="@color/white"
    android:textSize="16dp"
    android:textAlignment="center"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.085"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

```

```

<ImageView
    android:id="@+id/IndikatorKipas1"
    android:layout_width="50dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginBottom="448dp"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.919"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="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 mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

app:srcCompat="@drawable/power_off" />

<ImageView
    android:id="@+id/IndikatorKipas2"
    android:layout_width="50dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginBottom="204dp"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.919"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:srcCompat="@drawable/power_off" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

