



© 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



**PENGEMBANGAN *MOBILE APPLICATION*
PADA *SMART BELL* BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Adhila Divalma
1803421041
**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI BROADBAND MULTIMEDIA
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



**PENGEMBANGAN *MOBILE APPLICATION* PADA
SMART BELL BERBASIS ANDROID**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Terapan Politeknik**

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**Adhila Divalma
1803421041**

**PROGRAM STUDI BROADBAND MULTIMEDIA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Adhila Divalma

NIM : 1803421041

Tanda Tangan : 

Tanggal : 10 Agustus 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI**

Tugas Akhir diajukan oleh :
Nama : Adhila Divalma
NIM : 1803421041
Program Studi : Broadband Multimedia
Judul Tugas Akhir : Pengembangan *Mobile Application* Pada *Smart Bell* Berbasis Android

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada Senin, 15 Agustus 2022 dan dinyatakan **LULUS**

Pembimbing : Zulhelman, S.T., M.T. ()
NIP : 196403021989031002

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**
Depok, 23 Agustus 2022
Disahkan oleh
Ketua Jurusan Teknik Elektro



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



Hak Cipta :

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *Mobile Application* Pada *Smart Bell* Berbasis Android”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Politeknik.

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

1. Zulhelman, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini;
2. Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 4 yang telah banyak membantu dalam memperoleh data yang penulis perlukan;
3. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dan dukungan material serta moril untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Broadband Multimedia atas segala ilmu yang telah diajarkan dan diberikan selama ini; dan
5. Kristian Hardiansyah, Muhammad Iqbal Tejasumirat, Salsabilla Haurameuthia dan para sahabat yang telah memberikan dukungan moril untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk menyempurnakan skripsi ini serta dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Depok, 10 Agustus 2022

Penulis

Adhila Divalma



Abstrak

Panti wreda atau panti jompo adalah tempat yang diperuntukan untuk para lansia. Salah satu panti wreda yang dikelola pemerintah adalah Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 4. Pada panti ini terdapat 8 asrama yang terdiri dari 17 kamar, dimana 13 kamar mandiri dan 4 kamar full bed rest. Karena banyaknya kamar tersebut, suster memonitoring hampir 24 jam untuk memastikan kondisi lansia. Karena kasus inilah dibuatlah aplikasi smart bell untuk mempermudah koordinasi antara suster dan para lansia kemudian pelengkap dari alat smart bell. Aplikasi ini terintegrasi dengan Firebase sebagai penghubung antara aplikasi dan smart bell. Fungsi dari aplikasi ini adalah untuk memberikan pengumuman kegiatan melalui speech recognition yang akan terdengar di setiap smart bell dan sebagai sistem monitoring bagi perawat jika lansia membutuhkan bantuan melalui push notification. Pengujian yang dilakukan untuk aplikasi ini adalah functional, performance, memory, portability dan usability. Untuk spesifikasi sistem yaitu pengujian akurasi pengenalan suara dan pengujian sistem notifikasi. Pada pengujian functional dan portability mendapatkan hasil persentase kelayakan 100%. Untuk aspek performance dan memory yang dilakukan pada dua user mendapatkan hasil kinerja CPU 2,207% untuk user admin dan 1,694% untuk user suster dan hasil kinerja memory 190.664 KB untuk user admin dan 179.722 KB untuk user suster. Pengujian usability menggunakan metode System Usability Scale (SUS) mendapatkan nilai SUS rata-rata sebesar 71, jika berdasarkan tabel SUS termasuk kedalam kategori Acceptability Ranges "Acceptable" dengan Grade Scale "B" dan Adjective Ratings "Baik". Untuk pengujian akurasi pengenalan suara mendapatkan persentase kelayakan 100% dan pengujian sistem notifikasi mendapatkan hasil yaitu berhasil mengirim notifikasi menurut data dari Firebase Cloud Message (FCM).

Kata kunci : *kotlin, panti wreda, push notification, smart bell, speech recognition*

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



Mobile Applications Development on Android-Based Smart Bel

Abstract

Nursing homes or nursing homes are places intended for the elderly. One of the nursing homes managed by the government is the Tresna Werdha Budi Mulia 4 Social Home. In this orphanage there are 8 dormitories consisting of 17 rooms, of which 13 are independent rooms and 4 rooms are full bed rest. Due to the large number of rooms, the nurse monitors almost 24 hours to ensure the condition of the elderly. Because of this case, a smart bell application was made to facilitate coordination *between* nurses and the elderly and then complement the smart bell tool. This application is integrated with Firebase as a link between the application and the smart bell. The function of this application is to provide activity announcements through speech recognition which will be heard at every smart bell and as a monitoring system for nurses if the elderly need assistance via push notifications. Tests carried out for this application are functional, performance, memory, portability and usability. For system specifications, namely testing the accuracy of speech recognition and testing the notification system. In functional and portability testing, the percentage of feasibility results is 100%. For the performance and memory aspects performed on two users, the CPU performance results were 2.207% for the admin user and 1.694% for the sister user and the memory performance was 190,664 KB for the admin user and 179,722 KB for the sister user. Usability testing using the System Usability Scale (SUS) method gets an average SUS value of 71, if based on the SUS table it is included in the Acceptability Ranges "Acceptable" category with Grade Scale "B" and Adjective Ratings "Good". For testing the accuracy of speech recognition getting a 100% eligibility percentage and testing the notification system getting results, namely successfully sending notifications according to data from Firebase Cloud Message (FCM).

Keywords: kotlin, nursing home, push notification, smart bell, speech recognition

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

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
<i>Abstrak</i>	vi
<i>Abstract</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR RUMUS	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Luaran.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Panti Wreda	4
2.2 Aplikasi Mobile.....	5
2.3 Android Studio	5
2.4 Kotlin.....	6
2.5 Database	7
2.6 Google Firebase.....	8
2.6.1 Firebase Cloud Messaging dan Notification.....	8
2.6.2 Firebase Authentication	8
2.6.3 Firebase <i>Realtime</i> Database	9
2.7 Speech recognition	9
2.8 Pengujian Untuk Aplikasi <i>Mobile</i>	9
2.9 Firebase Test Lab	14



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

2.10	Little Eye.....	14
2.11	Push Notification	15
2.12	Black Box Testing	15
BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI.....		16
3.1	Rancangan Aplikasi.....	16
3.1.1.	Deskripsi Sistem	16
3.1.2.	<i>Requirement</i> Pengguna Aplikasi.....	17
3.1.3.	Use Case Diagram.....	18
3.1.4.	Cara Kerja Aplikasi.....	19
3.1.5.	Diagram Blok.....	22
3.1.6.	Spesifikasi Aplikasi.....	23
3.2	Pembuatan Aplikasi.....	23
3.2.1	Realisasi <i>User</i> Aplikasi.....	26
3.3	Realisasi Perancangan Aplikasi.....	31
3.3.1	Pembuatan Database	32
3.2.2	Pemograman Desain Aplikasi.....	35
3.2.3	Realisasi <i>User</i> aplikasi	42
BAB IV PEMBAHASAN.....		60
4.1	Pengujian Untuk Aplikasi <i>Mobile</i>	60
4.1.1	Deskripsi Pengujian	60
4.1.2	Prosedur Pengujian	61
4.1.3	Data Hasil Pengujian.....	72
4.2	Pengujian Akurasi Pengenalan Pengucapan Suara.....	92
4.2.1	Deskripsi Pengujian	92
4.2.2	Prosedur Pengujian	92
4.2.3	Data Hasil Pengujian.....	96
4.2.4	Analisis Data Pengujian	98
4.3	Pengujian Sistem Notifikasi	98
4.3.1	Deskripsi Pengujian	99
4.3.2	Prosedur Pengujian	99
4.3.3	Data Hasil Pengujian.....	99
4.3.4	Analisis Data Pengujian	100
BAB V SIMPULAN		101

DAFTAR PUSTAKA	103
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	105
LAMPIRAN.....	106



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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Android Studio.....	5
Gambar 2.2 Logo Kotlin	6
Gambar 2.3 Ilustrasi Hubungan Basis Data dan Komputer Pengguna	7
Gambar 3.1 Use Case Diagram pada sisi admin	18
Gambar 3.2 Use Case Diagram pada sisi suster.....	19
Gambar 3. 3 Flowchart cara kerja aplikasi.....	20
Gambar 3.4 Diagram blok cara kerja sistem.....	22
Gambar 3.5 Rancangan halaman splashscreen	24
Gambar 3.6 Rancangan halaman login	25
Gambar 3.7 Rancangan halaman register.....	26
Gambar 3.8 Rancangan halaman dahsboard	27
Gambar 3.9 Rancangan halaman dahsboard	28
Gambar 3.10 Rancangan halaman list data	29
Gambar 3.11 Rancangan halaman recap	30
Gambar 3.12 Rancangan halaman about.....	31
Gambar 3.13 Halaman utama pada firebase	32
Gambar 3.14 Halaman konsol firebase	33
Gambar 3.15 Halaman realtime database firebase.....	33
Gambar 3.16 Halaman variable pada database firebase.....	34
Gambar 3.17 Konfigurasi firebase ke dalam aplikasi	35
Gambar 3.18 Realisasi halaman splash screen.....	36
Gambar 3.19 Layout untuk halaman splash screen.....	37
Gambar 3.20 Activity untuk halaman splash screen	37
Gambar 3.21 Realisasi halaman login.....	38
Gambar 3.22 Layout untuk halaman login.....	39
Gambar 3.23 Activity untuk halaman splash screen	39
Gambar 3.24 Realisasi halaman register	40
Gambar 3.25 Layout untuk halaman register	41
Gambar 3.26 Activity untuk halaman register	41
Gambar 3.27 Halaman Welcome Suster	42
Gambar 3.28 Layout untuk halaman welcome suster	43
Gambar 3.29 Activity untuk halaman welcome suster	44
Gambar 3.30 Halaman dahsboard suster dan push notification.....	44
Gambar 3.31 Halaman dahsboard suster ketika masuk notifikasi	45
Gambar 3.32 Layout halaman dahsboard.....	46
Gambar 3.33 Activity pada halaman dahsboard	46
Gambar 3.34 Activity firebase cloud messaging	47
Gambar 3.35 Realisasi halaman about	48
Gambar 3.36 Layout pada halaman about.....	48
Gambar 3.37 Activity pada halaman about.....	49
Gambar 3.38 Halaman Welcome Admin	50
Gambar 3.39 Realisasi halaman welcome admin	51



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

Gambar 3.40 Activity untuk halaman welcome admin.....	51
Gambar 3.41 Realisasi halaman dahsboard	52
Gambar 3.42 Layout halaman dahsboard.....	52
Gambar 3.43 Activity halaman dahsboard.....	53
Gambar 3.44 Realisasi halaman list data	54
Gambar 3.45 Layout halaman list data	54
Gambar 3.46 Activity untuk halaman list data.....	55
Gambar 3.47 Realisasi halaman recap	55
Gambar 3.48 Layout pada halaman recap.....	56
Gambar 3.49 Activity halaman recap.....	56
Gambar 3.50 Realisasi halaman about	57
Gambar 3.51 Layout pada halaman about.....	58
Gambar 3.52 Activity pada halaman about.....	59
Gambar 4.1 Additional options custom sign in untuk user admin.....	67
Gambar 4.2 Additional options custom sign in untuk user suster	68
Gambar 4.3 Additional options custom sign in untuk user admin.....	69
Gambar 4.4 Additional options custom sign in untuk user suster	69
Gambar 4.5 Grafik hasil performance CPU pada user admin.....	77
Gambar 4.6 Grafik hasil performance CPU pada user suster	78
Gambar 4.7 Grafik hasil memory pada user admin	78
Gambar 4.8 Grafik hasil memory pada user suster	79
Gambar 4.9 Hasil Pengujian Pada Level API 21	80
Gambar 4.10 Hasil Pengujian Pada Level API 21	83
Gambar 4.11 Kata kunci yang dimasukkan pada kode program	94
Gambar 4.12 Lanjutan kata kunci yang dimasukkan pada kode program	94
Gambar 4.13 Hasil push notification berhasil masuk aplikasi.....	100

**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 TABEL

Tabel 2.1	Skala penilaian pada metode SUS	11
Tabel 2.2	Standar Kelayakan Pengujian	12
Tabel 3.1	Spesifikasi sistem pada smart bell untuk panti werdha.....	23
Tabel 4.1	Test Case Untuk Pengujian Functional	63
Tabel 4.2	Daftar Perangkat Untuk Pengujian Versi Android	70
Tabel 4.3	Nilai Skala Linier Kuisisioner	71
Tabel 4.4	Tabel Kuisisioner Untuk Pengujian Usability	72
Tabel 4.5	Hasil Pengujian Test Case Untuk Functional	73
Tabel 4.6	Data Hasil Pengujian Perangkat Pada User Admin	80
Tabel 4.7	Data Hasil Pengujian Perangkat Pada User Suster	83
Tabel 4.8	Hasil Jawab Responden Untuk Aspek Usability.....	86
Tabel 4.9	Hasil Rekapitulasi functional	86
Tabel 4.10	Hasil Pengujian performansi CPU user admin	87
Tabel 4.11	Hasil pengujian performansi CPU pada user suster.....	88
Tabel 4.12	Hasil pengujian memory user Admin	89
Tabel 4.13	Hasil pengujian performansi memory	89
Tabel 4.14	Rekapitulasi Data Hasil Pengujian Portability.....	90
Tabel 4.15	Kategori ketercapaian yang ada	91
Tabel 4.16	Kata Kunci dan Keluaran Suara.....	93
Tabel 4.17	Hasil Pengujian Akurasi Pengenalan Pengucapan Suara.....	96

**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 RUMUS

Rumus Skor SUS (2.1).....	10
Rata-rata SUS (2.2)	11
Persentase Keberhasilan (2.3).....	12





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 Pengujian Aspek Functional
- L-2 Surat Disposisi dari Dinas Sosial DKI Jakarta
- L-3 Keterangan report firebase sumber dari website firebase
- L-4 Kegiatan selama di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 4



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

Lansia atau manula merupakan seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Banyak diantara lansia yang ada di Jakarta tidak memiliki keluarga atau tempat untuk singgah, sehingga panti jompo atau panti wreda dalam bahasa Bali dibutuhkan dalam rangka menampung lansia - lansia ini. Dalam UU No. 13 tahun 1998 dan Permensos No. 19 tahun 2012, penduduk lansia dikelompokkan dalam 2 kategori yaitu Lanjut Usia Terlantar dan Lanjut Usia Potensial. Lanjut Usia Terlantar adalah seseorang yang berusia 60 (enam puluh) tahun atau lebih dan karena faktor-faktor tertentu tidak dapat memenuhi kebutuhan dasarnya, sementara itu Lanjut Usia Potensial adalah penduduk lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan/atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang dan/atau jasa. (Pratiwi et al., 2012).

Ada banyak faktor yang menyebabkan lansia tinggal di panti wreda, kebanyakan lansia yang tinggal di panti wreda merupakan lansia yang tidak memiliki keluarga dikarenakan meninggal dunia, memang tidak pernah menikah atau terlantar di jalanan dan ditemukan oleh satpol PP yang kemudian akan dibawa ke panti wreda yang dikelola oleh pemerintah.

Salah satu panti wreda yang dikelola pemerintah kemudian dibawah pengawasan langsung dinas sosial yang menjadi mitra untuk pengembangan aplikasi *mobile* untuk *smart bell* pada skripsi ini adalah Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 4 (Panti Werdha) yang berada di Jl. Cendrawasih VI No.9, RT.8/RW.7, Cengkareng Barat, Kecamatan Cengkareng, Kota Jakarta Barat. Panti Werdha ini memiliki 8 asrama yang terdiri dari 17 kamar, dimana 13 kamar mandiri dan 4 kamar full bed rest. Perawat panti jompo melakukan kegiatan pengawasan hampir 24 jam sehari untuk memastikan kondisi lansia penghuni Panti Werdha. Dengan banyaknya asrama dan ruangan yang harus diawasi, koordinasi agak sulit terutama pada malam hari, sehingga patroli malam menjadi kegiatan umum untuk memastikan keadaan penghuni Panti

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

Werdha. Karena situasi inilah aplikasi ini dibuat untuk mempermudah para lansia ketika meminta bantuan dengan cara menempelkan tangan ke alat *smart bell* lalu notifikasi akan masuk ke *smatphone* suster. Kemudian juga untuk mempermudah koordinasi antar suster agar tidak bentrok saat menghampiri kamar yang membutuhkan bantuan dengan adanya tombol menerima bantuan. Lalu pengumuman kegiatan harian yang ada di Panti Werdha menggunakan *speech recognition* yang kemudian terdengar pada alat *smart bell*. Pengembangan tersebut akan dibahas pada penyusunan laporan skripsi dengan judul “Pengembangan *Mobile Application* Pada *Smart Bell* Berbasis Android”.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada skripsi ini adalah :

- a. Bagaimana melakukan pengujian kualitas *mobile application* berdasarkan *functional, performance, memory, portability, dan usability*?
- b. Bagaimana melakukan pengujian spesifikasi sistem pada akurasi pengenalan suara?
- c. Bagaimana melakukan pengujian spesifikasi sistem pada keberhasilan pengiriman *push notification*?

1.3 Tujuan

- a. Menguji kualitas *mobile application* pada *functional, performance, memory, portability, dan usability*.
- b. Menguji spesifikasi sistem pada akurasi pengenalan suara.
- c. Menguji spesifikasi sistem pada keberhasilan pengiriman *push notification*.

Untuk memudahkan dalam mencapai tujuan dan menyelesaikan rumusan masalah, maka perlu pembatasan masalah dalam hal:

- a. Aplikasi ini dirancang khusus untuk Panti Werdha Budi Mulia 4

- b. Fitur yang berada dalam aplikasi sudah disesuaikan dengan kebutuhan Panti Werdha Budi Mulia 4
- c. Ruang lingkup pengujian antara aplikasi dengan alat

1.4 Luaran

Luaran yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

- a. Menghasilkan sistem *smart bell* untuk memudahkan pihak panti werdha mengawasi para penghuni.
- b. Laporan skripsi sebagai bentuk publikasi



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 SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan hasil pengujian beserta analisa pada data pengujian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengujian untuk aplikasi *mobile* memiliki hasil sebagai berikut
 - a. Pengujian *functional* yang menggunakan metode *black box* memiliki presentase sebesar 100% yang dimana berdasarkan standar kelayakan dikategorikan sangat layak.
 - b. Pengujian *aperformance* pada aplikasi Delta yang berjalan pada perangkat Pixel 5, API Level 30 mendapatkan hasil untuk performansi CPU pada *user* admin sebesar 2,207% dan *user* suster sebesar 1,694%. Dimana berdasarakan standar batas aman *little eye* yaitu sebesar 15% maka hasil performansi CPU pada *user* admin dan *user* suster dapat dikatakan dibawah batas aman.
 - c. Pengujian *memory* pada aplikasi Delta yang berjalan pada perangkat Pixel 5, API Level 30 mendapatkan hasil untuk performansi *memory* pada *user* admin sebesar 190.664 KB dan *user* suster sebesar 179,722 KB. Dapat dikatakan dibawah batas aman dan penggunaan *memory* tidak menyebabkan *memoryleak*.
 - d. Pengujian aspek *portability* pada aplikasi Delta yang dilakukan dengan menjalankan aplikasi di berbagai versi Android mendapatkan presentase 100% yang dimana berdasarkan tabel standar kelayakan dikategorikan sangat layak.
 - e. Pengujian aspek *usability* dilakukan dengan membuat kuisisioner yang menggunakan metode SUS kemudian dibagikan kepada calon responden mendapatkan hasil sebesar 71. Berdasarkan tabel penilain SUS untuk kategori *Acceptability Ranges* termasuk kategori *Acceptable*, untuk *Grade Scale* termasuk kategori B dan untuk *Adjective Ratings* termasuk kategori *Good*. Dari 3 penilaian tersebut dapat dikatakan aplikasi Delta dapat dioperasikan dengan baik

2. Pengujian akurasi pengenalan pengucapan suara dilakukan dengan pengucapan suara yang mengandung kata kunci mendapatkan hasil bahwa kata yang diujikan mengeluarkan suara sesuai dengan keluaran suara yang diharapkan.
3. Pengujian Sistem Notifikasi yang menggunakan *Firestore Cloud Message* (FCM) untuk mengirimkan *push notification* yang pada tanggal 3 Agustus 2022 berhasil mengirimkan *push notification* sebanyak 42 kali ke perangkat *smartphone*.



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

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, A., & Santoso, M. B. (2019). Pelayanan Panti Werdha Terhadap Adaptasi Lansia. *Responsive: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Administrasi, Sosial, Humaniora Dan Kebijakan Publik*, 2(4), 190–198.
- Akbar, I. (2020). Konten Marketing Untuk Meningkatkan Traction Pada Aplikasi Qrungu Berdasarkan User Persona Menggunakan Push Notification. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Akbar, S. Y. A. (2020). Pembangunan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Penerjemah Bahasa Indonesia Arab Dengan Speech Recognition Di Madrasah Diniyah Al-Jihad Bandung Berbasis Android. Universitas Komputer Indonesia.
- Dicoding. (2020). Apa Itu Kotlin? Kenapa Kita Harus Mempelajari Kotlin?. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-kotlin-kenapa-kita-harus-mempelajari-kotlin/>
- Handayani, A. S., Soim, S., Husni, N. L., Rumiasih, R., & Permatasari, R. (2020). Aplikasi ADeV Aplikasi Air Detection Environment System (ADeV) Dalam Mendeteksi Kadar Kualitas Udara Di Area Parkiran Berbasis Android. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 7(3), 379–394.
- Handayanto, Y. R. (2019). Pembangunan Aplikasi Donor Darah Dengan Pemanfaatan Teknologi Geofencing Dan Firebase Pada Platform Android. Universitas Komputer Indonesia.
- Hasan, M., Kahfi, A. H., & Alamsyah, D. P. (2019). Analisa Pengaruh Mobile Application Dalam Menunjang Keberhasilan Wirausaha Di Kota Bekasi. *Jurnal Informatika*, 6(1), 47–52.
- Hikmatyar, M. (2015). Analisis Pengembangan Game Edukasi “Indonesiaku” Sebagai Pengenalan Warisan Budaya Indonesia untuk Anak Usia 12-15 Tahun. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Miftah, Z., & Sari, I. P. (2020). Analisis Sistem Pembelajaran Daring Menggunakan Metode SUS. *Research and Development Journal of Education*, 1(1), 40–48.



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 kritis 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

- Pratiwi, B. E. K., Budiarto, A., & Murtini, T. W. (2012). Panti Wredha Di Kota Semarang. *Imaji*, 1(2), 303–311.
- Ramadhan, D. W. (2019). Pengujian Usability Website Time Excelindo Menggunakan System Usability Scale (SUS)(Studi Kasus: Website Time Excelindo). *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 4(2), 139–147.
- Sanjaya, A., & Ningsih, R. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Calon Penerima Beasiswa Menggunakan Metode Fuzzy Database Model Tahani. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 449–458.
- Sari, R., Asri, A., & Asrun, B. (2021). Rancang Bangun Sistem Pelayanan Administrasi Desa Menggunakan Android Studio dan Database Firebase. *PROSIDING SEMANTIK*, 3(1), 189–198.
- Sasongko, A., Latifah, L., & Adwiya, R. (2018). Perancangan Prototipe Aplikasi Mobile Tadzkirah. *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 4(2), 197–203.
- Sawant, A. A., Bari, P. H., & Chawan, P. M. (2012). Software testing techniques and strategies. *International Journal of Engineering Research and Applications (IJERA)*, 2(3), 980–986.
- Sibarani, N. S., Munawar, G., & Wisnuadhi, B. (2018). Analisis Performa Aplikasi Android Pada Bahasa Pemrograman Java dan Kotlin. *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar*, 9, 319–324.
- Yati, M. N. (2018). Aplikasi Belajar Mengaji Berbasis Android. *Jurnal Manajemen Informatika*, 8(2).

Hak Cipta :

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Adhila Divalma lahir di Jakarta pada tanggal 27 Juni 1999. Menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri Batuampar 13 Pagi. Lalu melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 20 Jakarta pada tahun 2011 hingga 2014. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 51 Jakarta pada tahun 2014 hingga 2017. Setelah itu, pada tahun 2018 melanjutkan Pendidikan di perguruan tinggi Politeknik Negeri Jakarta dengan Jurusan Teknik Elektro dan Program Studi Broadband Multimedia

**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

LAMPIRAN

L-1 Pengujian Aspek *Functional*

Menu	Test Case	Hasil yang diharapkan	Keberhasilan
Install Aplikasi	01	Aplikasi Delta berhasil ter- <i>install</i> dengan baik pada <i>smartphone android</i>	
Membuka Aplikasi	02	Aplikasi Delta berhasil dibuka dan muncul halaman <i>splash screen</i> selama 5 detik dan masuk ke halaman <i>login</i>	

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.

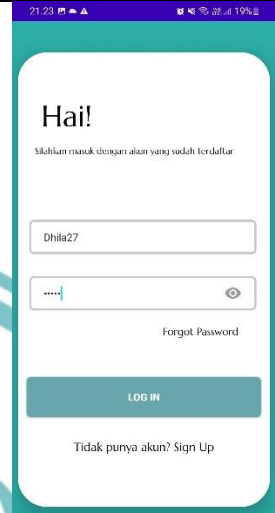
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

Login

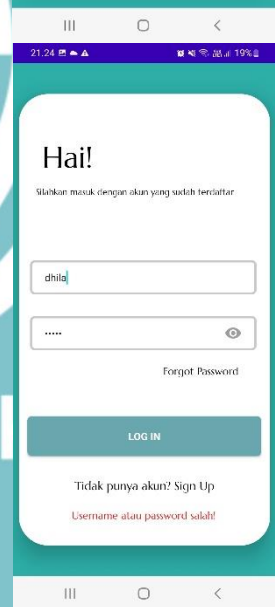
03

Aplikasi Delta menampilkan halaman *login* dengan dua *EditText* untuk *login* dan *password* kemudian dapat diisi dengan format *text* dimana dapat menggunakan kombinasi angka dan huruf dan dapat *login*.



04

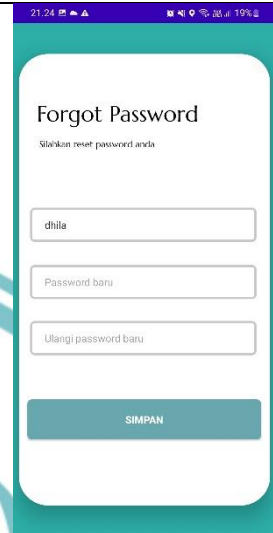
Aplikasi Delta tidak akan *login* jika *username* atau *password* tidak sesuai dengan *database* di *realtime database*, dan akan muncul pesan error.



Hak Cipta :

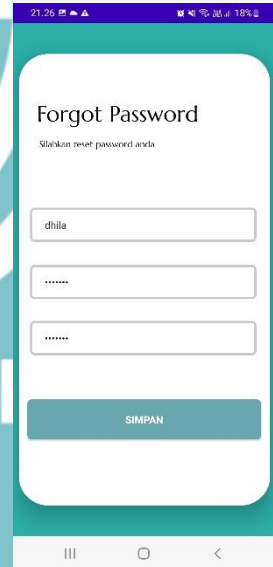
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

05 Dapat menekan tombol *forgot password* dan diarahkan ke halaman reset *password*



Forgot Password

06 Pada halaman *forgot password* berisi tiga *EditText* untuk *username*, *password baru*, *ulangi password baru* dan dapat diisi dengan kombinasi angka dan huruf serta dapat mereset *password*



Hak Cipta :

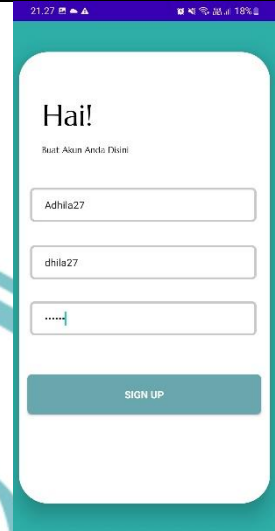
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

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

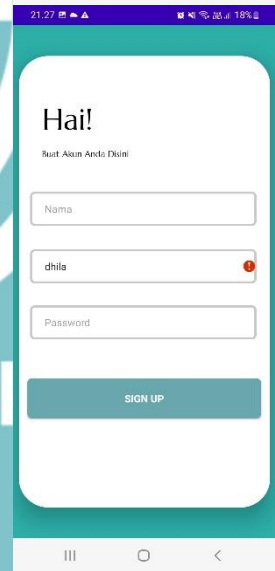
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

Halaman Register 07 Form halaman *register* dapat terisi dengan kombinasi angka dan huruf. Kemudian dapat *sign up* dan terdaftar di *firebase realtime database*.



08 Halaman *register* tidak bisa memproses jika data yang dimasukkan tidak lengkap dan akan muncul pesan error bahwa *field* yang kosong harus diisi.



Hak Cipta :

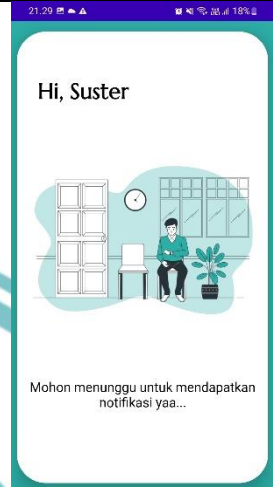
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

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

09 Menampilkan halaman tunggu
notifikasi untuk suster



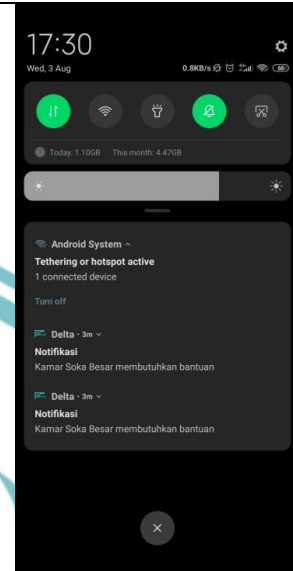
10 *Fragment dashboard* dapat di klik dengan baik dan tidak muncul error



Hak Cipta :

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

- 11 Menampilkan *push notification* jika alat diaktifkan ketika aplikasi dikeluarkan tetapi tidak logout dari *user suster*



Halaman utama admin

- 12 Menampilkan halaman rekam untuk memberitahukan pengumuman



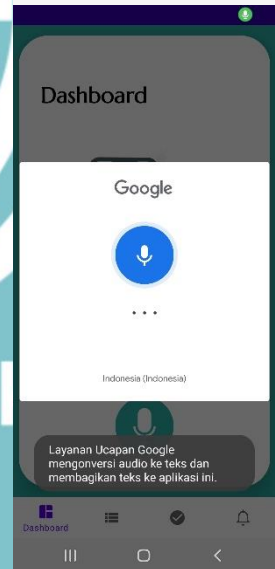
Hak Cipta :

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

13 *Fragment dashboard* dapat di klik dengan baik dan tidak muncul error



14 Pada halaman rekam ketika di klik maka akan muncul halaman rekam dari google



Hak Cipta :

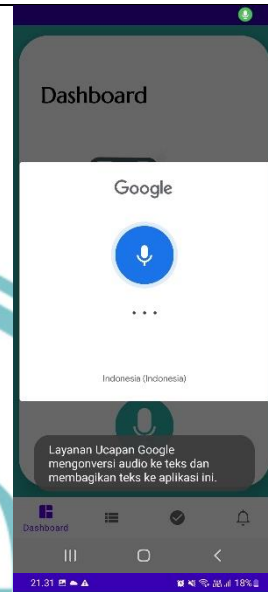
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

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

15 Bahasa yang digunakan pada *smarthphone* harus berbahasa indonesia untuk merekam kata kunci



16 Ketika selesai merekam akan muncul field “Berhasil membunyikan speaker, silakan tunggu beberapa saat” dan di speaker akan terdengar pengumuman yang dibutuhkan



17 Harus mengandung unsur kata kunci yang dibuat ketika merekam agar pengumuman dapat terdengar di speaker ✓

18 Menyebutkan kata lebih dari kata kunci dan speaker tetap menyala karena tetap mengandur unsur kata kunci ✓
 Contoh :
 Kata kunci: “makan”
 Yang diucapkan : “makan yuk”

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

19 Tidak dapat memproses rekam jika kata kunci mengandung unsur dua kata tetapi yang diucapkan hanya satu kata

Contoh :

Kata kunci : “makan yuk”

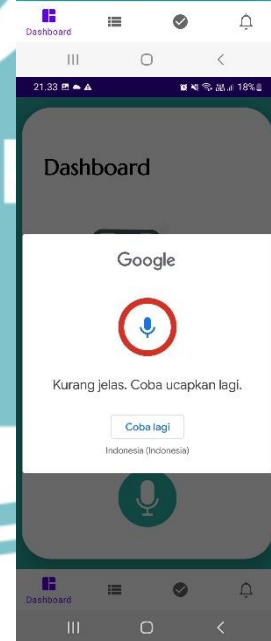
Yang diucapkan : “makan”



20 Jika google memproses rekam suara lebih lama daripada menyebutkan kata kunci, maka tombol rekam google dapat di klik dan berubah warna menjadi “biru” kemudian akan muncul field “Berhasil membunyikan speaker, silakan tunggu beberapa saat”



21 Jika google tidak berhasil rekam, maka tombol rekam google berubah menjadi warna merah



22 Jika menyebutkan kata diluar kata kunci, speaker tidak akan mengeluarkan suara



Hak Cipta :

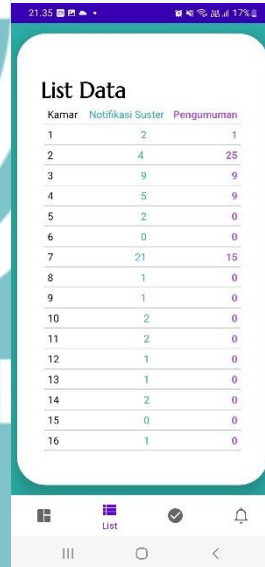
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Halaman list 23 List menampilkan data sesuai dengan data yang ada di *realtime database*



Kamar	Notifikasi Suster	Pengumuman
1	2	1
2	4	25
3	9	9
4	5	9
5	2	0
6	0	0
7	21	15
8	1	0
9	1	0
10	2	0
11	2	0
12	1	0
13	1	0
14	2	0
15	0	0
16	1	0

24 *Fragment list* dapat di klik dengan baik dan tidak muncul error

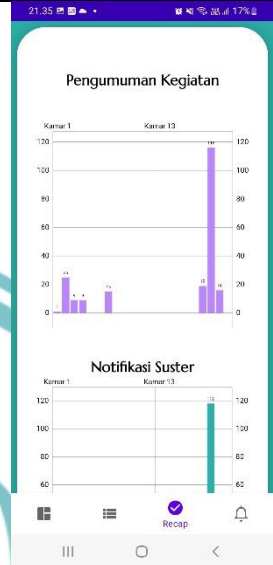


Kamar	Notifikasi Suster	Pengumuman
1	2	1
2	4	25
3	9	9
4	5	9
5	2	0
6	0	0
7	21	15
8	1	0
9	1	0
10	2	0
11	2	0
12	1	0
13	1	0
14	2	0
15	0	0
16	1	0

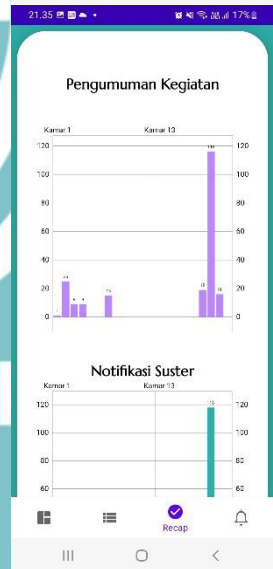
Hak Cipta :

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

Halaman 25 Recap menampilkan diagram batang sesuai dengan *firebase realtime database*



26 *Fragment recap dapat di klik dengan baik dan tidak muncul error*



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

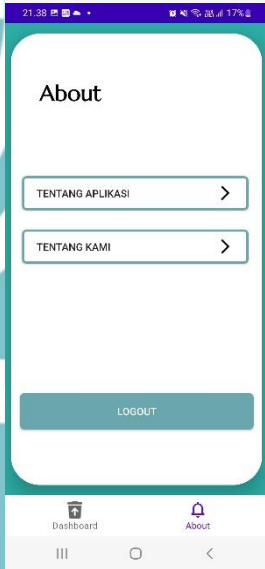
Hak Cipta :

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 27 Menampilkan button tentang aplikasi, button tentang kami, serta tombol logout



28 *Fragment about* dapat di klik dengan baik dan tidak muncul error



Hak Cipta :

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

29 Button tentang aplikasi ketika di klik akan muncul informasi tentang aplikasi “Delta”



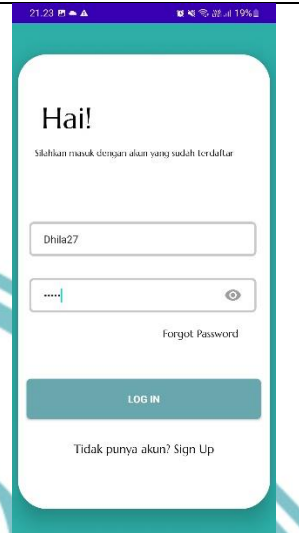
30 Button tentang kami ketika di klik akan muncul informasi tentang data diri pembuat sistem *smart bell* ini



Hak Cipta :

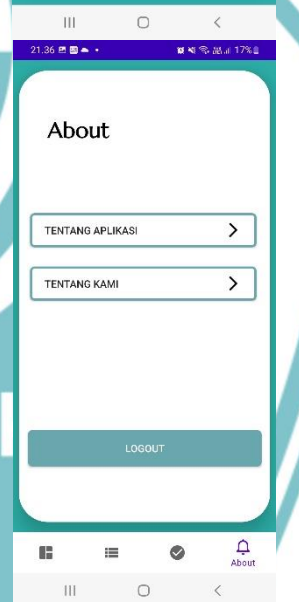
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

31 Button logout ketika di klik akan keluar dan mengarahkan suster ke halaman *login* kembali



Halaman
about
admin

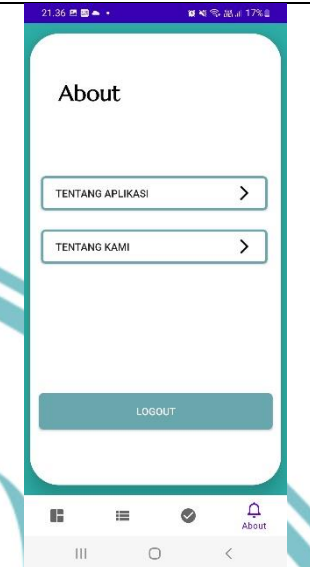
32 Menampilkan button tentang aplikasi, button tentang kami, serta tombol logout



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

33 *Fragment about* dapat di klik dengan baik dan tidak muncul error



34 Button tentang aplikasi ketika di klik akan muncul informasi tentang aplikasi “Delta”



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.

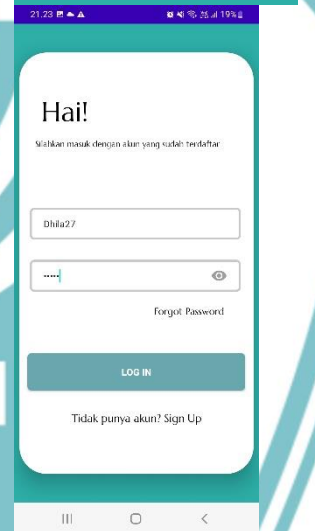
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

35 Button tentang kami ketika di klik akan muncul informasi tentang data diri pembuat sistem *smart bell* ini



36 Button logout ketika di klik akan keluar dan mengarahkan admin ke halaman *login* kembali



POLITEKNI
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

L- 2 Surat Disposisi dari Dinas Sosial DKI Jakarta

 **PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA**
DINAS SOSIAL
Jalan Gunung Sahari II No. 6 Jakarta Pusat
Telp. (021) 4265115 – 4222497 – 4222498, 4264678, 4264679 Fax. 4253639
Website : www.dinsos.jakarta.go.id. e-mail: dinsosdki@jakarta.go.id
JAKARTA
Kode Pos : 10610

Nomor : 111 /TM 09.19 20 April 2022
Sifat : Biasa
Lampiran :
Hal : Jawaban Permohonan ijin Mencari Data Kepada


Yth. Direktur Politeknik Negeri Jakarta Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi

di Jakarta

Terkait surat saudara Nomor B/183/PL3.9/PK.01.06 /2022 tanggal 8 April 2022 hal Permohonan Ijin mencari data dengan judul rancang bangun Sistem Notifikasi kamar dengan menggunakan Smart Door Bell di PSTW Budi Mulia 4. atas nama Adhila Divalma NIM 1803421041 dan Kristian Hardiansyah NIM 1803421010 bersama ini disampaikan hal sebagai berikut :

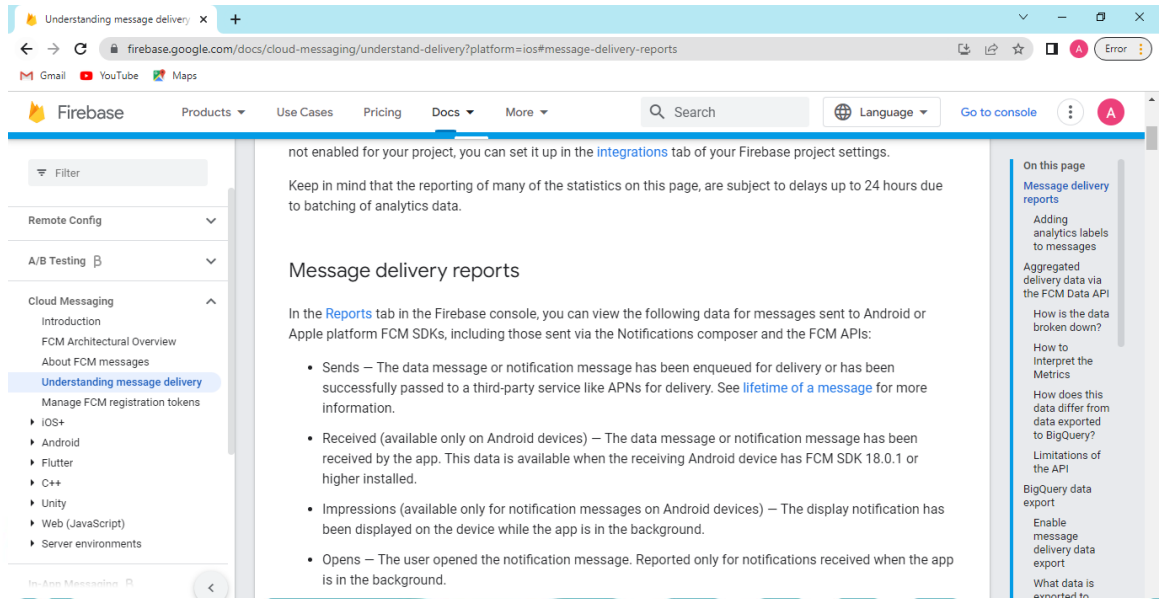
1. Kami mempersilahkan mahasiswa saudara melakukan Data di PSTW Budi Mulia 4 yang akan yang akan dilaksanakan pada bulan April 2022
2. Untuk menjaga kesehatan bersama, pada saat awal Penelitian dimohon menyerahkan SWAB antigen dengan hasil negatif dan bukti telah melaksanakan Vaksin minimal Dosis ke-1, selama berada di lingkungan panti agar tetap menerapkan protokol kesehatan.
3. Setelah melaksanakan Penelitian agar yang bersangkutan memberikan laporan hasil kegiatan kepada Kepala Dinas Sosial melalui Kepala Sub Bagian Umum dan Kepegawaian.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Sekretaris Dinas Sosial
Provinsi Daerah Khusus
Ibukota Jakarta,

Mursidha AKS, M.Si
NIP. 96410121987111001

Tembusan :
Ka. PSTW Budi Mulia 4

L-3 Keterangan *report firebase* sumber dari website *firebase*



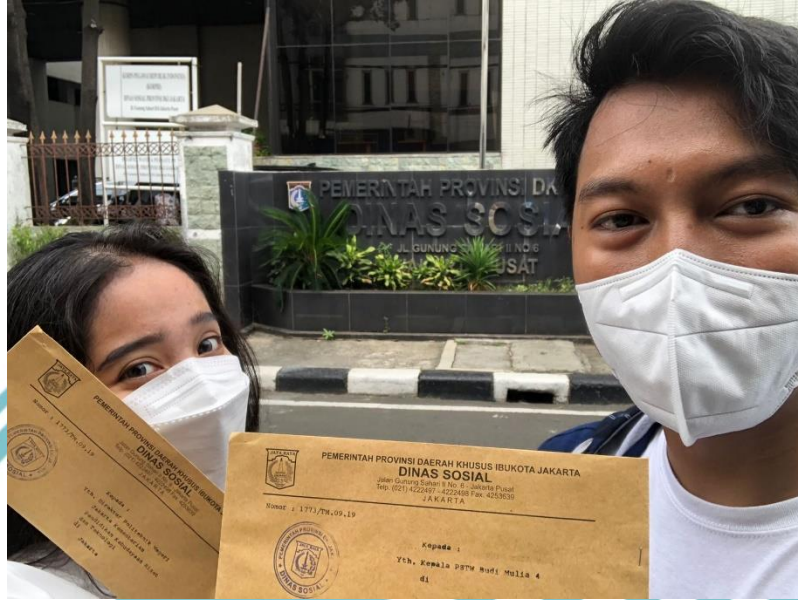
Hak Cipta :

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

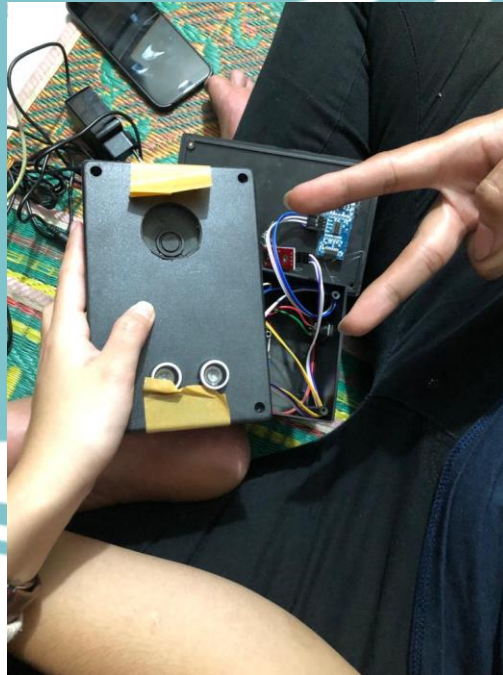
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

L-4 Kegiatan selama di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 4



Mengambil Surat Disposisi di Dinas Sosial



Perakitan Alat

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



Pemasangan Kabel LAN dan Kelistrikan di Panti



Sosialisasi Aplikasi kepada suster di Panti