



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



**RANCANG BANGUN APLIKASI ANDROID
SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DAN
FITUR KEAMANAN DI JALAN KECABI BEJI TIMUR**

SKRIPSI

Annisa Octaviani Purwaningtyas

2103421033

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI BROADBAND MULTIMEDIA

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2025



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



**RANCANG BANGUN APLIKASI ANDROID
SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DAN
FITUR KEAMANAN DI JALAN KECABI BEJI TIMUR**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
sarjana terapan**

**Annisa Octaviani Purwaningtyas
2103421033**

PROGRAM STUDI BROADBAND MULTIMEDIA

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2025



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Annisa Octaviani Purwaningtyas

NIM : 2103421033

Tanda Tangan : 

Tanggal : Juli 2025

**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



© 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

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Tugas Akhir diajukan oleh:

Nama : Annisa Octaviani Purwaningtyas
NIM : 2103421033
Program Studi : Broadband Multimedia
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Android Sistem Informasi Administrasi dan Fitur Keamanan Di Jalan Kecapi Beji Timur

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Tugas Akhir pada 9 Juli 2025 dan dinyatakan **LULUS**.

Pembimbing I : Vivian Frendiana, S.ST., M.T. ()
NIP. 19900115 201903 2 011

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 21 Juli 2025

Disahkan oleh

Ketua Jurusan Teknik Elektro





Dr. Murie Dwiyaniti, S.T., M.T.

NIP. 197803312003122002



Hak Cipta :

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan di Politeknik Negeri Jakarta. Laporan skripsi ini menyajikan hasil penelitian pengembangan aplikasi mobile yang dirancang sesuai dengan kebutuhan masyarakat di Jalan Kecapi RT 01 RW 03 Beji Timur dalam hal sistem informasi administrasi dan sistem keamanan. 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 ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Viving Frendiana, S.ST., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan, arahan, dan masukan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini;
2. Perwakilan Masyarakat RT 01 RW 03, Jalan Kecapi, Beji Timur yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh informasi dan data yang penulis perlukan;
3. Mama, Ayah dan Adik serta keluarga besar penulis yang selalu memberikan dukungan moral dan material yang diberikan dengan penuh kasih sayang;
4. Sahabat penulis, khususnya Audrey, Hani dan Faras yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat untuk terus berjuang dalam menyelesaikan laporan ini.

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

Depok, 9 Juli 2025

Penulis



Rancang Bangun Aplikasi Android Sistem Informasi Administrasi Dan Fitur Keamanan Di Jalan Kecapi Beji Timur

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong integrasi antara perangkat Internet of Things (IoT) dan aplikasi mobile sebagai solusi digital di bidang keamanan dan pengelolaan administrasi kependudukan. Di lingkungan RT 01 RW 03, Beji Timur, kebutuhan akan sistem keamanan yang responsif serta sistem administrasi terintegrasi menjadi latar belakang pengembangan aplikasi E-RT 01 RW 03. Aplikasi ini dibangun menggunakan framework Flutter dan diintegrasikan dengan Firebase sebagai backend, serta terhubung dengan perangkat IoT berupa tactile switch dan speaker sebagai sistem alarm darurat. Penelitian ini melibatkan proses analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan evaluasi melalui pengujian fungsional dan user acceptance. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi dapat direalisasikan dengan baik dan berfungsi optimal. Aspek functional suitability menunjukkan tingkat kelayakan 100%, seluruh fitur berjalan sesuai fungsi dan kebutuhan pengguna. Pengujian multiuser membuktikan aplikasi mampu menangani permintaan simultan dan mengirim notifikasi secara real-time dengan tingkat keberhasilan 100%. Berdasarkan hasil UAT dengan pendekatan System Usability Scale (SUS), aplikasi memperoleh nilai rata-rata 84 dan dikategorikan sebagai "Excellent". Fitur aktivasi alarm juga berhasil diujikan dengan tingkat keberhasilan 100% baik melalui aplikasi maupun tactile switch, menunjukkan sistem responsif dan akurat. Dengan demikian, aplikasi E-RT 01 RW 03 terbukti mampu meningkatkan efisiensi administrasi dan keamanan lingkungan serta memiliki potensi untuk diimplementasikan secara lebih luas di masyarakat.

Kata kunci: Aplikasi Android, Flutter, Firebase, Sistem Informasi Administrasi, Sistem Keamanan

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



Abstract

The advancement of information technology encourages the integration of Internet of Things (IoT) devices with mobile applications as digital solutions for security and population administration. In RT 01 RW 03, Beji Timur, the need for a responsive security system and integrated administrative management forms the basis for developing the E-RT 01 RW 03 application. This application was developed using the Flutter framework and integrated with Firebase as its backend, connected to IoT hardware components such as a tactile switch and speaker for emergency alarm functionality. The research involved requirement analysis, design, implementation, and evaluation through functional and user acceptance testing. The results indicate that the application was successfully developed and operated optimally. Functional suitability testing achieved a 100% feasibility score, proving that all features worked as intended. The multiuser testing showed the system could handle simultaneous requests and real-time notifications with 100% success. Based on User Acceptance Testing (UAT) using the System Usability Scale (SUS), the application achieved an average score of 84, classified as “Excellent”. The alarm activation feature was also successfully tested through both the application and tactile switch, confirming the system's accuracy and responsiveness. In conclusion, the E-RT 01 RW 03 application enhances administrative efficiency and environmental security and holds strong potential for broader implementation in other communities.

Keywords: Android Application, Flutter, Firebase, Information Administration, Community Security

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



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
Abstrak.....	vi
Abstract.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR RUMUS	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Luaran.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. <i>State of The Art</i>	4
2.2. Aplikasi Mobile.....	6
2.3. Figma.....	7
2.4. Android Studio	8
2.5. <i>Framework Flutter</i>	9
2.5.1. Prinsip Utama Flutter	9
2.5.2. Arsitektur Flutter.....	11
2.5.3. Keunggulan Flutter.....	12
2.6. Bahasa Pemrograman Dart.....	13
2.6.1. Prinsip Utama Bahasa Dart	13
2.6.2. Fitur Utama dan Sintaksis Bahasa Dart	14
2.6.3. Keunggulan Bahasa Dart.....	15
2.7. Firebase	16
2.7.1. <i>Cloud Firestore</i>	17
2.7.2. <i>Firebase Realtime Database</i>	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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

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

2.7.3.	Perbandingan <i>Firestore Realtime DB</i> dan <i>Cloud Firestore</i>	17
2.7.4.	<i>Firestore Authentication</i>	18
2.7.5.	<i>Firestore Cloud Messaging (FCM)</i>	19
2.7.6.	<i>Firestore CRUD</i>	19
2.8.	ISO/IEC 25010	19
2.8.1.	Functional Suitability	20
2.8.2.	Skala Guttman	20
2.9.	<i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	21
BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI.....		23
3.1.	Rancangan Aplikasi.....	23
3.1.1.	Deskripsi Aplikasi.....	23
3.1.2.	Diagram Blok Sistem	24
3.1.3.	Cara Kerja Aplikasi.....	25
3.1.4.	Spesifikasi Aplikasi.....	32
3.1.5.	Spesifikasi <i>Software</i> dan <i>Hardware</i>	33
3.1.6.	Rancangan Pembuatan Aplikasi.....	34
3.2.	Realisasi.....	36
3.2.1.	Realisasi Aplikasi.....	36
3.2.2.	Realisasi <i>Firestore</i>	56
BAB IV HASIL & PEMBAHASAN.....		64
4.1.	Pengujian Aplikasi pada aspek <i>Functional Suitability</i>	64
4.1.1.	Deskripsi Pengujian	64
4.1.2.	Prosedur Pengujian	64
4.1.3.	Data Hasil Pengujian.....	67
4.1.4.	Analisis Data	71
4.2.	Pengujian Multiuser pada Fitur Surat Pengantar dan Notifikasi	72
4.2.1.	Deskripsi Pengujian	72
4.2.2.	Prosedur Pengujian	73
4.2.3.	Data Hasil Pengujian.....	73
4.2.4.	Analisis Data	74
4.3.	Pengujian <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	75
4.3.1.	Deskripsi Pengujian	75
4.3.2.	Prosedur Pengujian	75
4.3.3.	Data Hasil Pengujian.....	76
4.3.4.	Analisis Data	76
4.4.	Pengujian Aktivasi Alarm dari Aplikasi	77



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

4.4.1.	Deskripsi Pengujian	77
4.4.2.	Prosedur Pengujian	78
4.4.3.	Data Hasil Pengujian.....	78
4.4.4.	Analisis Data	79
4.5.	Pengujian Aktivasi Alarm dari <i>Hardware</i>	79
4.5.1.	Deskripsi Pengujian	79
4.5.2.	Prosedur Pengujian	79
4.5.3.	Hasil Data Pengujian.....	80
4.5.4.	Analisis Data	80
BAB V KESIMPULAN		82
DAFTAR PUSTAKA		83
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS		87
LAMPIRAN		88

**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

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu terkait E-RT dan Fitur Keamanan.....	4
Tabel 2. 2 Perbandingan Realtime DB dan Cloud Firestore.....	18
Tabel 2. 3 Presentase Kriteria Kelayakan	21
Tabel 2. 4 Kriteria Skor SUS	22
Tabel 3. 1 Tabel Spesifikasi Aplikasi	33
Tabel 3. 2 Spesifikasi Software dan Hardware	33
Tabel 4. 1 Test Case Pengujian Functional Suitability	64
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian aspek Functional Suitability	67
Tabel 4. 3 Jumlah Keberhasilan Functional Suitability	72
Tabel 4. 4 Hasil Pengajuan Surat Multiuser.....	73
Tabel 4. 5 Hasil Penerimaan Notifikasi Surat Selesai.....	74
Tabel 4. 6 Jumlah Keberhasilan Pengujian Multiuser	74
Tabel 4. 7 Hasil Responden Pengujian UAT	76
Tabel 4. 8 Hasil Pengolahan Data Responden Pengujian UAT	77
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Aktivasi Alarm dari Aplikasi.....	78
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Aktivasi Alarm dari Hardware	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Halaman "Templates and Tools" pada Figma.....	7
Gambar 2. 2 Halaman Pembuatan New Project Android Studio	8
Gambar 2. 3 Tampilan Implementasi Flutter dalam Android Studio.....	10
Gambar 2. 4 Layer Framework Flutter	11
Gambar 2. 5 Potongan Kode pada Android Studio.....	14
Gambar 2. 6 Tampilan Menu Build Firebase dengan Layanan Utama.....	16
Gambar 3. 1 Logo Aplikasi E-RT 01 RW 03.....	23
Gambar 3. 2 Diagram Blok Sistem	24
Gambar 3. 3 Cara Kerja Aplikasi Role User.....	26
Gambar 3. 4 Cara Kerja Aplikasi Role User (1)	27
Gambar 3. 5 Cara Kerja Sistem Role Admin	30
Gambar 3. 6 Cara Kerja Sistem Role Admin (1)	31
Gambar 3. 7 Cara Kerja Sistem Role Admin (2)	31
Gambar 3. 8 Alur Rancangan Pembuatan Aplikasi	34
Gambar 3. 9 Use Case Diagram	35
Gambar 3. 10 Mockup Aplikasi	36
Gambar 3. 11 Source Code Halaman Splashscreen	37
Gambar 3. 12 Halaman Splashscreen.....	37
Gambar 3. 13 Source Code Halaman Login	38
Gambar 3. 14 Halaman Login.....	38
Gambar 3. 15 Source Code Halaman Registrasi.....	39
Gambar 3. 16 Halaman Registrasi	39
Gambar 3. 17 Source Code Halaman Lupa Password	40
Gambar 3. 18 Halaman Lupa Password.....	40
Gambar 3. 19 Source Code Halaman Home	41
Gambar 3. 20 Halaman Home.....	41
Gambar 3. 21 Source Code Halaman Profile	42
Gambar 3. 22 Halaman Profile	42
Gambar 3. 23 Source Code Halaman Ubah Password.....	43
Gambar 3. 24 Halaman Ubah Password / Reset Password.....	43
Gambar 3. 25 Source Code Halaman Logout	44
Gambar 3. 26 Halaman Logout.....	44
Gambar 3. 27 Source Code Halaman Notifikasi.....	45
Gambar 3. 28 Halaman Notifikasi	45
Gambar 3. 29 Source Code Halaman Alarm Alert	46
Gambar 3. 30 Halaman Alarm Alert.....	46
Gambar 3. 31 Source Code Halaman Pembukuan	47
Gambar 3. 32 Halaman Pembukuan	47
Gambar 3. 33 Source Code Halaman Admin Pembukuan.....	48
Gambar 3. 34 FAB Admin Pembukuan	48
Gambar 3. 35 Halaman Admin Pembukuan	48
Gambar 3. 36 Source Code Halaman Riwayat Pembukuan.....	49
Gambar 3. 37 Halaman Riwayat Pembukuan	49
Gambar 3. 38 Source Code Halaman Surat Pengantar	50

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta 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

Gambar 3. 39 FAB Admin Surat Pengajuan.....	50
Gambar 3. 40 Halaman Surat Pengantar	50
Gambar 3. 41 Source Code Halaman Admin List Surat	51
Gambar 3. 42 Halaman Admin List Surat.....	51
Gambar 3. 43 Source Code Halaman Admin Surat Pengantar	52
Gambar 3. 44 Halaman Admin dan File PDF Surat Pengantar.....	52
Gambar 3. 45 Source Code Halaman Kartu Iuran	53
Gambar 3. 46 FAB Admin Kartu Iuran	53
Gambar 3. 47 Halaman dan File PDF Kartu Iuran.....	53
Gambar 3. 48 Source Code Halaman Riwayat Kartu Iuran	54
Gambar 3. 49 Halaman Riwayat Kartu Iuran.....	54
Gambar 3. 50 Source Code Halaman Admin Kartu Iuran	55
Gambar 3. 51 Halaman Admin Kartu Iuran.....	55
Gambar 3. 52 Halaman Firebase Console.....	56
Gambar 3. 53 Membuat Proyek Firebase Baru.....	56
Gambar 3. 54 Halaman Home Proyek	57
Gambar 3. 55 Instalasi Firebase CLI.....	57
Gambar 3. 56 Berhasil Integrasi dengan Aplikasi	57
Gambar 3. 57 Realisasi <i>Cloud Firestore</i>	58
Gambar 3. 58 Source Code Implementasi <i>Cloud Firestore</i>	59
Gambar 3. 59 Realisasi <i>Realtime Database</i>	60
Gambar 3. 60 Source Code Implementasi <i>Realtime Database</i>	60
Gambar 3. 61 Sign-in Method.....	61
Gambar 3. 62 Realisasi Firebase Aunthentication	61
Gambar 3. 63 Source Code Implementasi <i>Firebase Authentication</i>	61
Gambar 3. 64 Source Code Implementasi FCM	62

**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

(2.1) Rumus Presentase Kelayakan.....	21
---------------------------------------	----





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 Format Pertanyaan Kuisisioner SUS).....	88
(L- 2 Data Responden Pengujian UAT).....	90



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

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam era perkembangan di bidang teknologi informasi dan komunikasi saat ini, integrasi antara perangkat *internet of things* dan aplikasi mobile semakin mungkin dan relevan. Proses ini berpengaruh secara signifikan di berbagai aspek kehidupan, termasuk industri, kesehatan, transportasi, serta keamanan dan informasi administrasi. Proses ini menghasilkan solusi yang mendukung dan mempermudah berbagai aktivitas. *Internet of Things* (IoT) adalah istilah yang mengacu pada perangkat fisik seperti pengeras suara, kamera, sensor dan alat elektronik lainnya yang dapat terhubung satu sama lain dan berkomunikasi melalui jaringan internet. Aplikasi Mobile atau *Mobile Apps* merupakan aplikasi yang dibuat dan dikembangkan untuk perangkat-perangkat berjalan (*Mobile Applications*) seperti *Smartphone*, *SmartWatch*, *Tablet*, dll. Dalam hal ini, dapat diartikan bahwa aplikasi mobile merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ketempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi (Prabowo, Wijayanto, Yudanto, & Nugroho, 2021).

Menurut Peraturan Daerah Kota Depok Nomor 05 Tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Administrasi Kependudukan (Riskiyono, Kristian, & Sugianto, 2022), Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK) adalah sistem informasi yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memfasilitasi pengelolaan informasi administrasi kependudukan di tingkat Penyelenggara dan Dinas sebagai satu kesatuan. Aplikasi mobile merupakan salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk memfasilitasi pengelolaan informasi administrasi. Dengan memanfaatkan teknologi informasi ini, pengelolaan informasi administrasi lebih mudah dilakukan serta memungkinkan masyarakat mendapatkan informasi yang *up to date*. Sehingga dapat menggantikan proses pengelolaan informasi administrasi yang tradisioanal menjadi lebih mudah, cepat dan handal.



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

Selain sistem informasi administrasi, sistem keamanan lingkungan juga merupakan sistem penting yang terdapat pada lingkungan tempat tinggal. Keamanan lingkungan mencakup upaya untuk mencegah dan mengatasi ancaman terhadap lingkungan yang dapat berdampak pada keamanan manusia, ekonomi, dan Negara (Read, 2024). Di Jalan Kecapi RT 1 RW 3 Beji Timur, pencurian menjadi salah satu kejahatan yang sering terjadi, yang mendorong pentingnya kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat dalam menciptakan lingkungan yang aman.

Berdasarkan penelitian sebelumnya pada aspek *software* oleh Syafi'i, et al. (2023) dan Styanto & Firmansyah (2022) telah membangun sistem yang menggunakan perangkat lunak Telegram untuk mengirimkan pesan dari perangkat keras. Sementara itu, penelitian yang berfokus pada perangkat keras oleh Fajar, et al. (2022) menggunakan toa sebagai output. Mengacu pada penelitian-penelitian tersebut dan sebagai respon terhadap kebutuhan masyarakat di Jalan Kecapi RT 1 RW 3 Beji Timur yang rentan terhadap kejahatan seperti pencurian serta kebutuhan akan sistem informasi administrasi yang efektif, penelitian ini mengembangkan aplikasi android berbasis mobile yang terintegrasi dengan perangkat keras yang dilengkapi komponen *tactile switch* dan speaker sebagai sistem peringatan yang lebih efektif. Aplikasi mobile yang terintegrasi dengan perangkat IoT ini dikembangkan menggunakan *framework* Flutter dan terkoneksi pada Firebase. Penelitian ini melibatkan pengembangan aplikasi dari tahap analisis kebutuhan, realisasi aplikasi sampai evaluasi fungsi aplikasi. Kontribusi penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan aplikasi mobile yang optimal dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat, sehingga dapat meningkatkan keamanan lingkungan dan efektivitas pengelolaan informasi administrasi di Jalan Kecapi RT 1 RW 3 Beji Timur.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, permasalahan yang akan dibahas dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana merancang dan merealisasikan aplikasi android yang terintegrasi dengan perangkat IoT agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dalam sistem informasi administrasi dan keamanan lingkungan?



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

- 2) Bagaimana mengevaluasi kualitas dan kinerja aplikasi berdasarkan fungsionalitas, kemudahan penggunaan, serta kemampuannya dalam mendukung penggunaan oleh banyak pengguna secara bersamaan (multiuser)?
- 3) Bagaimana efektivitas integrasi sistem aplikasi dengan perangkat keras IoT dalam mendukung fungsi alarm darurat secara real-time dan optimal?

1.3. Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam skripsi ini:

- 1) Merealisasikan aplikasi android berbasis Flutter yang terintegrasi dengan perangkat IoT, sesuai dengan kebutuhan masyarakat dalam pengelolaan sistem administrasi dan keamanan lingkungan.
- 2) Mengevaluasi kinerja aplikasi dari aspek fungsionalitas, kemudahan penggunaan, serta kemampuannya dalam mendukung penggunaan multiuser untuk memastikan aplikasi dapat digunakan secara efektif oleh pengguna akhir.
- 3) Menilai efektivitas komunikasi dan integrasi antara aplikasi dengan perangkat keras IoT dalam mengaktifkan alarm secara real-time sebagai respons terhadap kondisi darurat.

1.4. Luaran

Luaran yang ingin dicapai dalam skripsi ini adalah:

- 1) Menghasilkan aplikasi android yang terintegrasi dengan perangkat IoT dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat di Jalan Kecapi RT 01 RW 03, Beji Timur.
- 2) Menghasilkan artikel ilmiah guna untuk menyebarluaskan informasi serta pengetahuan dari hasil pengembangan sistem untuk khalayak umum.
- 3) Menghasilkan laporan skripsi dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Android Sistem Informasi Administrasi dan Fitur Keamanan Di Jalan Kecapi Beji Timur”.

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

BAB V KESIMPULAN

Berdasarkan dari setiap proses pengembangan aplikasi, dari mulai perancangan, realisasi, serta hasil pengujian yang dilakukan pada aplikasi E-RT 01 RW 03. Didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat direalisasikan dengan baik menggunakan framework Flutter dan terintegrasi dengan *hardware* melalui Firebase.
2. Berdasarkan hasil pengujian aspek Functional Suitability yang mengacu pada standar ISO/IEC 25010, aplikasi berhasil memenuhi seluruh fungsi yang ditetapkan dengan tingkat kelayakan sebesar 100%. Artinya, setiap fitur dalam aplikasi telah berfungsi sesuai dengan tujuan dan kebutuhan pengguna.
3. Fitur pengajuan surat dan notifikasi berhasil diuji dalam skenario multiuser dengan tingkat keberhasilan 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem mampu menangani permintaan simultan dan notifikasi real-time secara fungsional, serta termasuk dalam kategori “Sangat Layak” menurut skala Guttman dan standar ISO/IEC 25010.
4. Berdasarkan hasil pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) aplikasi berada pada kategori “Excellent” menurut standar interpretasi *System Usability Scale* (SUS) pada Tabel 2. 4. Seluruh responden memberikan skor SUS yang tinggi, yaitu antara 60 hingga 100, dengan nilai rata-rata sebesar 84. Nilai ini menunjukkan bahwa aplikasi dinilai mudah digunakan, efisien, dan memenuhi harapan pengguna.
5. Pengujian aktivasi alarm menghasilkan tingkat keberhasilan 100%, baik melalui aplikasi maupun hardware (tactile switch). Hasil ini membuktikan bahwa sistem mampu merespons perintah aktivasi, baik dari aplikasi maupun tactile switch, secara akurat dan tepat waktu. Hal ini menunjukkan bahwa komunikasi antara hardware dan aplikasi berjalan secara optimal, serta sistem berfungsi efektif sebagai perangkat pemberi peringatan secara real-time dan andal.

DAFTAR PUSTAKA

- Alen, G. (2021). *Android for Absolute Beginners*. Apress, Berkeley, CA.
- Arianii, A. F., Putra, A. B., & Sugata, T. L. (2025). Implementation Of Firebase In The Development Of Android-Based Queue Reservation And Treatment Record Applications. *JSiI (jurnal sistem Informasi, Vol. 12*(No. 1), Hal. 63-71.
- Bangor, A., Kortum, P. T., & Miller, J. T. (2009). Determining what individual SUS scores mean: Adding an adjective rating scale. *Journal of Usability Studies*, 4(3), 114-123.
- Broke, J. (1996). SUS: A “quick and dirty” usability scale. In P. W. Jordan, B. Thomas, B. A. Weerdmeester, & I. L. McClelland (Eds.), *Usability Evaluation in Industry* (pp. 189-194). Taylor & Francis.
- Dako, R. D., & Ridawan, W. (2022). Pengukuran Usability terhadap Aplikasi Tesadaptif.Net dengan System Usability Scale. *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering*.
- Fau, A. (2024, Januari). Pelatihan Pengenalan Dasar Framework Flutter dalam Pembangunan Aplikasi Mobile. *BERBAKTI : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, Vo. 01*(No. 01), 23-28.
- Fernando, F., Arini, A., & Fahrianto, F. (2020). PUSH NOTIFICATION MONITORING SISTEM PINTU AIR BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN FIREBASE CLOUD MESSAGING. *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA*.
- Haqqi, A. S., Tiawan, Hidayatullah, T., Agustina, T., Setiyani, L., Rohmawati, D. S., . . . Nurlatifah, S. J. (2024, Mei). DESAIN MOCKUP APLIKASI HEALTY FOODY MENGGUNAKAN DESIGN THINKING. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS), Vol. 6*(No. 2), 229-233.
- Hasanah, N. A., Atikah, L., & Rochimah, S. (2020). Functional Suitability Measurement Based on ISO/IEC 25010 for e-Commerce Website. *2020 7th International Conference on Information Technology, Computer, and Electrical Engineering (ICITACEE)*.
- ISO/IEC. (2011). Retrieved from ISO/IEC 25010:2011 Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — System and software quality models: <https://www.iso.org/standard/35733.html>
- Jha, P. B., Nepal, B., Mishra, A. K., Dangi, N., & Bhandari, P. (2024). Enhancing Event Exploration and Engagement: A Social Events Networking Platform Leveraging Cosine Similarity Recommendations and Google Maps Integration. *Journal of Productive Discourse*.

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

- Kesavan, R., Gay, D., Thevessen, D., Shah, J., & Mohan, C. (n.d.). Firestore: The NoSQL Serverless Database for the Application Developer. *IEEE*.
- Kumar, A., & Singh, R. (2023). Cross-platform mobile application development: A comprehensive study of Flutter and React Native. *Journal of Mobile Technology*, 15((3)), 45-62.
- Kunitsyn, V., & Fedorov, V. (2025). FIREBASE (REALTIME DATABASE) MOBILE AND WEB APPLICATION DEVELOPMENT PLATFORM. *MATERIALS OF THE ALL-RUSSIAN SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «CHALLENGING ISSUES IN SYSTEMS MODELING AND PROCESSES»*.
- Li, C., & Liu, W. (2024). IoT-enabled mobile applications for smart security systems: Performance analysis and implementation strategies. *IEEE Transactions on Mobile Computing*, 23((4)), 156-171.
- Lianto, M. E., Primasari, C. H., Marsella, E., Wibisono, Y., & Cininta, M. (2023). Evaluasi Functional Suitability, Performance Efficiency, Usability, dan Portability Berdasarkan ISO 25010 pada Aplikasi VR Gamelan Slenthem. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi*.
- Martin, F. (2021). Performance Comparison between Flutter and React Native. *Journal of Mobile Computing Research*, Vol. 5(No. 2), 22-30.
- Nanavati, J., Patel, S., Patel, U., & Patel, A. (2024). Critical Review and Fine-Tuning Performance of Flutter Applications.
- Nikitina, N., & Yusupova, A. (2020). Cross-Platform Mobile Development: Flutter vs Xamarin vs React Native. *CEUR Workshop Proceedings*, 2723, 123-130.
- Pan, S., Baranwal, T., Roy, T., Ghosh, P., Bhattacharjee, K., & Das, A. (2024). Wind Chat: Robust & Dynamic Flutter Messaging Application. *International Journal Of Scientific Research In Engineering & ;*.
- Parvin, R. (2024). Mastering Flutter & Dart: A Guide to Building Native iOS and Android with Flutter SDK & Framework.
- Patel, D., & Patel, R. (2020). Performance Testing Techniques and Tools: A Comparative Study. *International Journal of Engineering Research and Technology (IJERT)*, Vol. 9(6).
- Prabowo, I. A., Wijayanto, H., Yudanto, B. W., & Nugroho, S. (2021). *Buku Ajar Pemrograman Mobile Berbasis Android*. Semarang: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- Purnomo, R. F., Purbo, O. W., & Aziz, A. R. (2021). *Firebase - Membangun Aplikasi Berbasis Android*. (R. I. Arhadi, Ed.) Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Rahmawati, A. D., & Fatmawati, A. (2020, September 02). Sistem Administrasi Desa Mendiro Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi Berbasis Web. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, Vol. 20(No. 02).



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

- Ramdani, R., Nur Jannah, H. F., Pamuji, P. R., & Handayani, N. (2024). Rancang Banun Aplikasi Sistem Informasi Desa Berbasis Web di Desa Kalimati. *IMEIJ (Indo-MathEdu Intellectuals Journal)*, Volume. 5(No. 6). Retrieved from <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i6.2>
- Read, M. R. (2024). Environmental Security Revisited. *Scientia Militaria*, VOL. 52(No. 3), 43-59.
- Riskiyono, J., Kristian, B., & Sugianto, D. (2022, September). Hak Masyarakat Dibidang Administrasi Kependudukan(Studi Pelayanan Administrasi Kependudukan Di Kelurahan Cinangka Kecamatan Sawangan, Kota Depok). *BAKTI HUKUM Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Volume 1(Nomor 3).
- Rodriguez, M., Johnson, K., & Park, S. (2024). AI integration in mobile applications: Current trends and future prospects. *International Conference on Mobile Computing*, 78-92.
- Sanubekti, M. A., Dajoreyta, G. L., & Anggraini, N. (2024, Maret). PEMBUATAN DESAIN UI/UX DENGAN METODE PROTOTYPING PADA APLIKASI LAYANAN PENGADILAN NEGERI BALE BANDUNG MENGGUNAKAN FIGMA. *Jurnal Informatika Terpadu*, Vol. 10(No. 1), 1-10.
- Setyadi, R., Rahman, A. A., & Anwar, T. (2025). Evaluation of The Orthopedic Hospital Website's Performance Using User Acceptance Testing. *Applied Information System and Management (AISM)*.
- Setyadinsa, R., Nofarita, E., Darmayunata, Y., Aditama, D., Siswanto, D., Hasani, R. A., . . . Faisal, F. (2024). Perancangan Aplikasi Mobile. PT Penamuda Media.
- Shoffa, S. (2024). Teknologi, Informasi, Komunikasi, Dan Pendidikan. Satria Indra Prasta Publishing.
- Singh, A., & Tripathi, S. (2021). Performance Testing of Mobile Applications: A Systematic Review. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA)*, Vol. 12(No. 6), 711-717.
- Smajic, A., & Kevac, H. (2022). A Comparative Study of Cross-Platform Mobile Development Frameworks: React Native, Flutter, and Ionic. *International Journal of Computer Applications*, Vol. 182(No. 14), 9-14.
- Styanto, F. A., & Firmansyah, E. (2022, Desember). Perancangan Alat Keamanan Brankas Menggunakan RFID dan Alarm Buzzer Berbasis Internet Of Things Dengan Notifikasi Telegram. *Jurnal Teknologi Informasi*, Vol 8(No 2).
- Suparto, H. S., & Dai, R. H. (2021). Evaluasi Kualitas Sistem Informasi Pengukuran Prestasi Kerja Berdasarkan ISO/IEC 25010. *Jambura Journal of Informatics*.



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

Syafi'i, I., Ashada, I., & Husain A, F. (2023, Desember). Sistem Deteksi Gas dan Kebakaran Dini ESP8266 dengan Notifikasi Telegram, Buzzer, dan Pemantauan Suhu dan Kelembapan. *Jurnal EDU ELEKTROMATIKA (JEE)*, Vol 4(No. 2).

Thompson, J., Davis, P., & Wilson, M. (2023). Cloud-based mobile application development: A comparative study of Firebase and AWS Amplify. *Mobile Development Quarterly*, 8(2), 23-38.

Wahyu, S. (2021). *MODUL PEMROGRAMAN MOBILE*. Universitas Esa unggul.

Zulfa, F., Munawaroh, H., & Rochimah, S. (2020). Portability Characteristics Evaluation of MyITS Mobile using ISO/IEC 25010 Quality Standard. *International Seminar on Application for Technology of Information and Communication (iSemantic)*.





Hak Cipta :

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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Annisa Octaviani Purwaningtyas

Lahir pada 05 Oktober 2003 dan merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Memulai pendidikan dasar di SDN Kebagusan 03 Pagi. Selanjutnya, melanjutkan studi di SMPN 41 Jakarta hingga tahun 2018. Setelah itu, melanjutkan pendidikan di SMAN 109 Jakarta dan lulus tahun 2021. Saat ini sedang menempuh pendidikan tinggi di Politeknik Negeri Jakarta, jurusan Teknik Elektro dengan 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

(L- 1 Format Pertanyaan Kuisisioner SUS)

No.	Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
		1	2	3	4	5
1	Apakah aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan Anda?	☐	☐	☐	☒	☐
2	Apakah aplikasi ini mudah digunakan dan membantu dalam kegiatan sistem informasi administrasi?	☐	☐	☐	☐	☒
3	Apakah Anda merasa puas saat menggunakan aplikasi, baik sebagai user maupun admin?	☐	☐	☐	☐	☐
4	Apakah tampilan antarmuka aplikasi menarik dan mudah dipahami?	☐	☐	☐	☐	☐
5	Apakah tombol aktivasi alarm mudah ditekan saat situasi darurat terjadi?	☐	☐	☐	☐	☐



© 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

6	Apakah sistem hanya membunyikan satu alarm pada satu waktu saat digunakan?	☐	☐	☐	☐	☐
7	Apakah alarm tetap berjalan sesuai urutan jika tombol lain ditekan setelahnya?	☐	☐	☐	☐	☐
8	Apakah tidak terjadi kesalahan atau tumpang tindih suara alarm selama sistem digunakan?	☐	☐	☐	☐	☐
9	Apakah Anda merasa terbantu dengan adanya sistem alarm darurat ini?	☐	☐	☐	☐	☐
10	Secara keseluruhan, apakah aplikasi ini telah berfungsi dengan baik dan terintegrasi antara sistem administrasi dan sistem keamanan?	☐	☐	☐	☐	☐

(L- 2 Data Responden Pengujian UAT)

Form_Responses
Email Address
ahmadfauzifudiharjo@gmail.com
eddy.ubaidillah@elektro.pnj.ac.id
fahrudinlpmp@gmail.com
Adzkia150315@gmail.com
fierauno22@gmail.com
yatimachrup@gmail.com
soesisulistiani76@gmail.com
a.bbass150788@gmail.com
endangkurniawan@gmail.com
heripurbowo11@gmail.com



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

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**