



© 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 APLIKASI *MOBILE* UNTUK SISTEM
MONITORING PEMBIBITAN ALPUKAT PADA PERKEBUNAN
KELOMPOK TANI HUTAN KUMBANG**

SKRIPSI

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Pimpi Haifa Zahra

2003421034

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

2024



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE UNTUK SISTEM MONITORING PEMBIBITAN ALPUKAT PADA PERKEBUNAN KELOMPOK TANI HUTAN KUMBANG

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

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**
Pimpi Haifa Zahra
2003421034

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

2024



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS



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

Nama : Pimpi Haifa Zahra

NIM : 2003421034

Tanda Tangan :

Tanggal : 12 Agustus 2024

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

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Pimpi Haifa Zahra
NIM : 2003421034
Program Studi : Broadband Multimedia
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Aplikasi *Mobile* Untuk Sitem *Monitoring* Pembibitan Alpukat Pada Perkebunan Kelompok Tani Hutan Kumbang.

Telah diuji oleh tim penguji dalam sidang Skripsi pada tanggal 12 Agustus 2024 dan dinyatakan **LULUS**.

Pembimbing : Viving Frendiana, S.ST., M.T. (..........)
NIP. 199001152019032011


**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 28 Agustus 2024

Disahkan oleh

Ketua Jurusan Teknik Elektro




Dr. Murie Dwiyanti, S.T., M.T.

NIP. 197803312003122002



KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "Pengembangan Aplikasi *Mobile* untuk Sistem *Monitoring* Pembibitan Alpukat pada Perkebunan Kelompok Tani Hutan Kumbang." Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan. Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi berharga. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Viving Frendiana, S.ST., M.T., selaku pembimbing utama, atas bimbingan, arahan, dan motivasi yang sangat berarti sepanjang proses penelitian ini.
2. Kelompok Tani Hutan Kumbang, yang dengan kerjasamanya menyediakan data dan informasi yang esensial untuk pengembangan aplikasi ini.
3. Keluarga tercinta, atas doa, dukungan, dan kesabaran yang tiada henti selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman-teman dan rekan-rekan, yang telah memberikan semangat, dukungan, dan bantuan dalam berbagai aspek selama penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap bahwa hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dan manfaat bagi perkembangan teknologi dalam bidang pertanian, khususnya dalam sistem monitoring pembibitan alpukat. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu penulis sangat menghargai setiap kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa depan.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih atas segala dukungan dan perhatian yang telah diberikan. Semoga skripsi ini dapat memberikan wawasan dan manfaat bagi para pembaca.

Depok, 31 Juli 2024

Pimpi Haifa Zahra



PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE UNTUK SISTEM MONITORING PEMBIBITAN ALPUKAT PADA PERKEBUNAN KELOMPOK TANI HUTAN KUMBANG

ABSTRAK

Teknologi modern saat ini telah menunjukkan perkembangan pesat di banyak aspek kehidupan manusia, termasuk di sektor perkebunan. KTH Kumbang merupakan salah satu perkebunan dengan konsep *urban agroforestry* yang memanfaatkan sebagian lahan ditengah perkotaan untuk melakukan pembibitan tanaman alpukat. Namun, tumbuhan alpukat memiliki beberapa syarat agar dapat tumbuh dengan optimal. Pada saat ini KTH Kumbang masih mengelola perkebunan pembibitan alpukat secara manual yang dapat mengakibatkan pertumbuhan bibit alpukat menjadi terhambat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan realisasi teknologi sistem *monitoring* pembibitan alpukat pada perkebunan yang terhubung dengan aplikasi *mobile*. Aplikasi ini dirancang untuk melakukan pemantauan terhadap beberapa parameter yang dianggap penting meliputi suhu, kelembapan tanah, dan pH tanah. Selain itu, aplikasi ini juga memiliki fitur utama lainnya yaitu fitur atur waktu penyiraman otomatis yang akan dilakukan oleh alat *monitoring*. Aplikasi ini juga menyediakan fitur tambahan seperti fitur catatan, profil, dan notifikasi. Pengujian pada aplikasi ini menggunakan pengujian yang mengacu pada standar ISO 25010 dengan aspek *functional suitability*, *performance efficiency*, *usability*, *compability*, serta pengujian akurasi nilai data. Hasil pengujian aspek *functional suitability*, *compability*, dan tingkat keakuratan data mendapatkan hasil persentase kelayakan 100%. Pengujian aspek *usability* dengan metode System usability scale (SUS) mendapatkan nilai rata-rata SUS sebesar 86 dan berdasarkan tabel SUS *score percentile rank* masuk ke dalam kategori adjective rating 'Excellent' dengan grade "B" serta acceptability range "Acceptable".

Kata Kunci: *Monitoring, Android, Firebase, Aplikasi Moile, Android Studio, ISO 25010*

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 APLIKASI *MOBILE* UNTUK SISTEM *MONITORING* PEMBIBITAN ALPUKAT PADA PERKEBUNAN KELOMPOK TANI HUTAN KUMBANG

ABSTRACT

Modern technology has shown rapid development in many aspects of human life, including in the plantation sector. KTH Kumbang is one of the plantations with an urban agroforestry concept that utilizes part of the land in the middle of the city to cultivate avocado plants. However, avocado plants have several conditions in order to grow optimally. Currently, KTH Kumbang still manages avocado nursery plantations manually which can hamper the growth of avocado seedlings. To overcome this problem, it is necessary to realize the technology of avocado nursery monitoring system on plantations that are connected to a mobile application. This application is designed to monitor several parameters that are considered important including temperature, soil moisture, and soil pH. In addition, this application also has other main features, namely the automatic watering time feature that will be carried out by the monitoring tool. This application also provides additional features such as notes, profiles, and notifications. Testing on this application uses testing that refers to the ISO 25010 standard with aspects of functional suitability, performance efficiency, usability, suitability, and data value accuracy testing. The results of testing the aspects of functional suitability, suitability, and data accuracy levels obtained a percentage of 100% feasibility. Testing the usability aspect using the System Usability Scale (SUS) method obtained an average SUS score of 86 and based on the SUS score table, the percentile ranking was included in the adjective assessment category 'Very Good' with a value of "B" and an acceptance range of "Acceptable".

Keywords: Monitoring, Android, Firebase, Mobile Apps, Android Studio, ISO 25010

Hak Cipta :

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



DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Luaran.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Perkebunan	4
2.2 Alpukat	4
2.3 Aplikasi Mobile	5
2.4 Android.....	6
2.5 Android Studio	7
2.6 Java.....	8
2.7 Firebase.....	9
2.8 Figma.....	10
2.9 ISO 25010.....	11
2.10 System Usability Scale (SUS)	14
2.11 <i>Black Box Testing</i>	16
2.12 Apptim.....	16
BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI.....	18
3.1 Perancangan Aplikasi	18
3.1.1 Deskripsi Sistem.....	18
3.1.2 Cara Kerja Aplikasi.....	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



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

3.1.3	Spesifikasi Aplikasi	24
3.1.4	Rancangan Pembuatan Aplikasi	26
3.2	Realisasi Aplikasi	37
3.2.1	Realisasi Pembuatan Projek Aplikasi Pada Android Studio.....	37
3.2.2	Membuat <i>Database</i>	61
BAB IV PEMBAHASAN		69
4.1	Pengujian Tingkat Keakuratan Nilai Data	69
4.1.1	Deskripsi Pengujian.....	69
4.1.2	Prosedur Pengujian	69
4.1.3	Data Hasil Pengujian	69
4.1.4	Analisis Data	71
4.2	Pengujian Aspek <i>Functional Suitability</i>	71
4.2.1	Deskripsi Pengujian.....	71
4.2.2	Prosedur Pengujian	72
4.2.3	Data Hasil Pengujian	72
4.2.4	Analisis Data	78
4.3	Pengujian Aspek <i>Performance Efficiency</i>	78
4.3.1	Deskripsi Pengujian.....	78
4.3.2	Prosedur Pengujian	79
4.3.3	Data Hasil Pengujian.....	79
4.3.4	Analisis Data	82
4.4	Pengujian Aspek <i>Compability</i>	83
4.4.1	Deskripsi Pengujian.....	83
4.4.2	Prosedur Pengujian	83
4.4.3	Data Hasil Pengujian.....	83
4.4.4	Analisis Data	84
4.5	Pengujian Aspek <i>Usability</i>	85
4.5.1	Deskripsi Pengujian.....	85
4.5.2	Prosedur Pengujian	85
4.5.3	Data Hasil Pengujian.....	86
4.5.4	Analisis Data	87
BAB V PENUTUP		89
5.1	Kesimpulan.....	89
5.2	Saran	90



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA 91
DAFTAR RIWAYAT HIDUP 95



Hak Cipta :

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



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Kriteria Interpretasi Functional Suitability.....	12
Tabel 2. 2 Instrumen SUS	14
Tabel 2. 3 Penjelasan Skala Likert	15
Tabel 2. 4 SUS Score Percentile Rank	16
Tabel 3. 1 Spesifikasi Aplikasi	24
Tabel 3. 2 Spesifikasi Perangkat Keras	25
Tabel 3. 3 Spesifikasi Perangkat Lunak	25
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Akurasi Nilai Data.....	71
Tabel 4. 2 Tabel Hasil Pengujian Functional Suitability	72
Tabel 4. 3 Hasil Ketercapaian Pengujian Functional Suitability.....	78
Tabel 4. 4 Perangkat Android Untuk Pengujian Performance Efficiency	79
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Performance Efficiency.....	82
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Aspek Compatibility	84
Tabel 4. 7 Tabel Ketercapaian Aspek Compability.....	84
Tabel 4. 8 Pertanyaan Pengujian Aspek Usability	85
Tabel 4. 9 Skor Hasil Kuesioner	86
Tabel 4. 10 Skor Rata-Rata System Usability Scale	87

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 GAMBAR

Gambar 2. 1 Tanaman Alpukat	4
Gambar 2. 2 Contoh Aplikasi Mobile	6
Gambar 2. 3 Logo Android	7
Gambar 2. 4 Logo Android Studio.....	8
Gambar 2. 5 Logo Firebase.....	9
Gambar 2. 6 Tampilan Design Tool Figma.....	11
Gambar 3. 1 Flowchart Keseluruhan Sistem (1).....	19
Gambar 3. 2 Flowchart Keseluruhan Sistem (2).....	20
Gambar 3. 3 Diagram Blok Sistem	22
Gambar 3. 4 Flowchart Cara Kerja Aplikasi.....	23
Gambar 3. 5 Flowchart Pembuatan Aplikasi	26
Gambar 3. 6 Use Case Diagram Aplikasi	29
Gambar 3. 7 Rancangan Tampilan Halaman Splash Screen.....	30
Gambar 3. 8 Rancangan Tampilan Halaman Login.....	31
Gambar 3. 9 Rancangan Tampilan Halaman Registrasi	32
Gambar 3. 10 Rancangan Tampilan Halaman Lupa Password.....	32
Gambar 3. 11 Rancangan Tampilan Halaman Dashboard.....	33
Gambar 3. 12 Rancangan Halaman Submenu Monitoring	34
Gambar 3. 13 Rancangan Halaman Penyiraman Otomatis	35
Gambar 3. 14 Rancangan Tampilan Halaman Catatan	35
Gambar 3. 15 Rancangan Tampilan Halaman Tentang Aplikasi	36
Gambar 3. 16 Rancangan Tampilan Halaman Profil	37
Gambar 3. 17 Membuat Projek Android Studio	38
Gambar 3. 18 Realisasi Halaman Splash Screen.....	38
Gambar 3. 19 Script Untuk Layout Halaman Splash Screen.....	39
Gambar 3. 20 Sebagian Script Java Untuk Halaman Splash Screen.....	39
Gambar 3. 21 Realisasi Halaman Login	40
Gambar 3. 22 Sebagian Script Untuk Membuat Layout Halaman Login.....	41
Gambar 3. 23 Sebagian Script Java Untuk Halaman Login	41
Gambar 3. 24 Sebagian Script Java Untuk Login Dengan Fingerprint.....	42
Gambar 3. 25 Realisasi Halaman Registrasi	42

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. 26 Sebagian Script Untuk Membuat Layout Halaman Registrasi.....	43
Gambar 3. 27 Tampilan Pada Database Firebase Authentication.....	44
Gambar 3. 28 Tampilan Pada Database Firebase Firestore.....	44
Gambar 3. 29 Sebagian Script Java Untuk Halaman Registrasi	44
Gambar 3. 30 Realisasi Halaman Lupa Password.....	45
Gambar 3. 31 Sebagian Script Untuk Membuat Layout Halaman Lupa Password	46
Gambar 3. 32 Sebagian Script Java Untuk Halaman Lupa Password.....	46
Gambar 3. 33 Realisasi Halaman Dashboard.....	47
Gambar 3. 34 Sebagian Script Untuk Membuat Layout Halaman Dashboard.....	48
Gambar 3. 35 Sebagian Script Java Untuk Bottom Navigation	48
Gambar 3. 36 Sebagian Script Java Untuk Submenu Monitoring.....	49
Gambar 3. 37 Realisasi Setiap Halaman Monitoring	50
Gambar 3. 38 Tampilan Pada Firebase Realtime Untuk Monitoring	50
Gambar 3. 39 Sebagian Script Untuk Membuat Layout Halaman Submenu Monitoring.....	51
Gambar 3. 40 Sebagian Script Java Untuk Menampilkan Nilai Data	52
Gambar 3. 41 Sebagian Script Java Untuk Menampilkan Notifikasi.....	52
Gambar 3. 42 Realisasi Layout Halaman Utama Catatan	53
Gambar 3. 43 Sebagian Script Untuk Layout Halaman Utama Catatan	54
Gambar 3. 44 Sebagian Script Java Untuk Halaman Utama Catatan	54
Gambar 3. 45 Realisasi Layout Halaman Catatan Baru	55
Gambar 3. 46 Sebagian Script Untuk Layout Halaman Catatan Baru	55
Gambar 3. 47 Sebagian Script Java Untuk Halaman Catatan Baru	56
Gambar 3. 48 Realisasi Halaman Penyiraman Otomatis.....	56
Gambar 3. 49 Sebagian Script Untuk Layout Halaman Penyiraman Otomatis.....	57
Gambar 3. 50 Realisasi Halaman Tentang Aplikasi	58
Gambar 3. 51 Sebagian Script Untuk Layout Halaman Tentang Aplikasi	58
Gambar 3. 52 Script Java Untuk Halaman Tentang Aplikasi.....	59
Gambar 3. 53 Realisasi Halaman Profil	59
Gambar 3. 54 Sebagian Script Untuk Layout Halaman Profil	60
Gambar 3. 55 Sebagian Script Java Untuk Halaman Profil	61

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 56 Tampilan Membuat Projek Baru Pada Firebase	61
Gambar 3. 57 Halaman Utama Projek Firebase	62
Gambar 3. 58 Tahap Menghubungkan Firebase dengan Aplikasi	63
Gambar 3. 59 Memulai Fitur Firebase Authentication.....	63
Gambar 3. 60 Tampilan Utama Firebase Authentication	64
Gambar 3. 61 Tahapan Mengaktifkan Fitur Firebase Authentication.....	64
Gambar 3. 62 Memulai Fitur Firebase Storage	65
Gambar 3. 63 Tampilan Firebase Storage	65
Gambar 3.64 Memulai Fitur Firebase Firestore	65
Gambar 3.65 Tampilan Utama Fitur Firebase Firestore.....	66
Gambar 3.66 Memulai Fitur Firebase Cloud Messaging	66
Gambar 3.67 Tahapan Pembuatan Notifikasi FCM	67
Gambar 3. 68 Tampilan Halaman Utama Fitur FCM.....	67
Gambar 3. 69 Memulai Fitur Firebase Realtime	68
Gambar 3. 70 Halaman Utama Firebase Realtime	68
Gambar 4. 1 Tampilan Nilai Data pada Firebase Realtime	70
Gambar 4. 2 Tampilan Nilai Data pada Aplikasi.....	70
Gambar 4. 3 Nilai Pengujian Performance Efficiency Pada Perangkat Xiaomi Redmi Notes 10S.....	80
Gambar 4. 4 Nilai Pengujian Performance Efficiency Pada Perangkat Samsung Galaxy A54.....	80
Gambar 4. 5 Nilai Pengujian Performance Efficiency Pada Perangkat Samsung Galaxy A01.....	81
Gambar 4. 6 Gambar 4. 4 Nilai Pengujian Performance Efficiency Pada Perangkat Infinix Note 30 Pro.....	82

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki 17.508 pulau dan luas daratan mencapai 1.922.570 km², dimana 40% dari mayoritas penduduknya menggantungkan hidup pada pertanian dan perkebunan (Ayun et al., 2020). Komoditas perkebunan menjadi andalan bagi perekonomian nasional dan salah satu penyumbang terbesar devisa negara Indonesia, dapat dilihat dari nilai ekspor komoditas perkebunan pada Tahun 2020 secara total nilai ekspor perkebunan mencapai US\$ 28,24 milyar atau setara dengan Rp. 410,76 triliun (Direktorat Jendral Perkebunan, 2021).

Perkebunan buah-buahan merupakan jenis tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi (Ulfa Azlinda, 2019). Dalam beberapa tahun terakhir, buah alpukat semakin populer di kalangan petani dan investor di Indonesia. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, produksi alpukat di Indonesia mencapai 854.331 ton pada 2022. Jumlah itu meningkat 27,7% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar 669.260 ton (Badan Pusat Statistik, 2023).

KTH (Kelompok Tani Hutan) Kumbang merupakan salah satu perkebunan dengan konsep *urban agroforestry* yang memanfaatkan sebagian lahan ditengah perkotaan untuk melakukan pembibitan tanaman alpukat. Tumbuhan alpukat memiliki syarat khusus agar dapat tumbuh dengan baik. Tumbuhan alpukat harus ditanam pada ketinggian 400-700 mdpl, dengan suhu udara 18-32°C, pH tanah minimal sebesar 5.5, tanah yang digunakan harus gembur, serta kebutuhan cahaya matahari yang cukup (Hermita et al., 2022). Oleh karena itu, syarat-syarat tersebut harus dalam pantauan petani agar pembibitan alpukat dalam dilakukan dengan baik.

Pada saat ini KTH Kumbang masih mengelola perkebunan pembibitan alpukat secara manual untuk penyiraman air dan *monitoring*, yang dapat mengakibatkan pertumbuhan bibit alpukat menjadi terhambat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan realisasi teknologi sistem *monitoring* pembibitan alpukat



Hak Cipta :

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

pada perkebunan yang terintegrasi dengan aplikasi *mobile*. Penggunaan aplikasi *mobile* memberikan aksesibilitas tinggi, memungkinkan pengguna memantau kondisi pembibitan kapan saja dan di mana saja hanya dengan menggunakan smartphone, yang tentunya lebih praktis dibandingkan aplikasi berbasis desktop atau web. Selain itu, aplikasi *mobile* juga mendukung notifikasi *real-time* dan pengintegrasian berbagai fitur, seperti penyiraman otomatis dan grafik pemantauan, yang dapat diakses secara mudah dan efisien.

Pada penelitian yang dilakukan Reviana (2022) dibahas mengenai pengembangan aplikasi android *monitoring smart green house* pada tanaman anggur. Aplikasi ini terintegrasi dengan sistem yang dapat memantau suhu, cahaya, kelembapan tanah, dan pH tanah serta dapat melakukan penyiraman otomatis berdasarkan nilai kelembapan tanah. Selain itu, aplikasi ini juga terdapat beberapa fitur tambahan yaitu login menggunakan email, *notes*, bergabung komunitas, buku panduan, dan info aplikasi.

Pada skripsi ini dibuat pengembangan aplikasi *android* yang terintegrasi dengan sistem *monitoring* pembibitan alpukat pada perkebunan kelompok tani hutan kumbang yang dapat *memonitoring* parameter suhu, kelembapan tanah, dan pH tanah dengan menampilkan nilai data, status, dan grafik yang dianggap dapat membantu pengguna melihat perubahan nilai dari parameter tersebut. Selain itu, pada aplikasi ini terdapat fitur login menggunakan email dan *fingerprint* untuk memudahkan dan meningkatkan keamanan pengguna. Pada aplikasi ini juga terdapat fitur atur waktu penyiraman otomatis, *notes*, dan halaman tentang aplikasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a) Bagaimana merancang dan merealisasikan aplikasi *android* untuk sistem *monitoring* pembibitan alpukat di perkebunan kelompok tani hutan kumbang?
- b) Bagaimana hasil pengujian akurasi nilai data antara *database* dengan aplikasi *android* untuk sistem *monitoring* pembibitan alpukat pada perkebunan kelompok tani hutan kumbang?

- c) Bagaimana hasil pengujian aplikasi *android* untuk sistem *monitoring* pembibitan alpukat pada perkebunan ditinjau dari aspek *functional suitability*, *compatibility*, *performance efficiency* dan *usability* berdasarkan ISO 25010?

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin diperoleh dalam penyusunan skripsi ini adalah:

- a) Merancang dan merealisasikan aplikasi *android* untuk sistem *monitoring* pembibitan alpukat di perkebunan kelompok tani hutan kumbang.
- b) Menguji akurasi nilai data antara *database* dengan aplikasi *android* untuk sistem *monitoring* pembibitan alpukat pada perkebunan kelompok tani hutan kumbang.
- c) Menguji aplikasi *android* untuk sistem *monitoring* pembibitan alpukat pada perkebunan ditinjau dari aspek *functional suitability*, *compatibility*, *performance efficiency* dan *usability* berdasarkan ISO 25010.

1.4 Luaran

Adapun luaran yang ingin dicapai dalam penyusunan skripsi ini adalah:

- a) Aplikasi *android* untuk sistem *monitoring* pembibitan alpukat pada perkebunan.
- b) Laporan skripsi mengenai “Pengembangan Aplikasi *android* Untuk Sistem *Monitoring* Pembibitan Alpukat Pada Perkebunan Kelompok Tani Hutan Kumbang”.
- c) Jurnal pada SPEKTRAL dan artikel ilmiah mengenai “Pengembangan Aplikasi *Android* Untuk Sistem *Monitoring* Pembibitan Alpukat Pada Perkebunan Kelompok Tani Hutan Kumbang” yang akan diseminarkan dalam SNIV.

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melalui rangkaian proses penelitian yang telah dilakukan, termasuk pembahasan, pengujian, dan analisis, maka dapat dirumuskan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan aplikasi *mobile* untuk sistem *monitoring* pembibitan alpukat pada Perkebunan Kelompok Tani Hutan Kumbang telah berhasil dilakukan dengan baik. Aplikasi ini dirancang untuk memantau dan mengelola berbagai aspek penting dalam pembibitan alpukat, termasuk pH tanah, dan kelembapan tanah secara *realtime*.
2. Pengujian akurasi nilai data dari setiap parameter antara data pada *firebase realtime database* dengan data pada aplikasi Avocado Care telah sesuai dan akurat dengan persentase sebesar 100%.
3. Pada pengujian aspek *functional suitability* pada aplikasi Avocado Care dilakukan menggunakan *metode black box testing* memiliki persentase sebesar 100% dengan kategori “Sangat Layak” berdasarkan tabel Standar Kelayakan.
4. Pada pengujian aspek *compability* khususnya untuk sub karakteristik *co-existence* dengan menggunakan aplikasi Avocado Care secara bersamaan dengan aplikasi lain tanpa adanya *crash app* mendapatkan persentase sebesar 100% dengan kategori “Sangat Layak” berdasarkan tabel Standar Kelayakan.
5. Berdasarkan pengujian *performance efficiency* pada beberapa perangkat Android, aplikasi Avocado Care menunjukkan variasi kinerja tergantung pada spesifikasi dan versi Android yang digunakan. Xiaomi Redmi Note 10S menunjukkan penggunaan CPU yang tinggi, sementara Samsung Galaxy A54 lebih efisien dalam penggunaan CPU dan memori. Samsung Galaxy A01 mengalami masalah manajemen memori meskipun

penggunaan CPU setara dengan Galaxy A54. Infinix Note 30 Pro menunjukkan performa paling efisien dengan penggunaan CPU terendah. Secara keseluruhan, perangkat dengan spesifikasi lebih tinggi cenderung memberikan kinerja aplikasi yang lebih baik.

6. Pengujian aspek *usability* pada aplikasi Avocado Care dengan membagikan kuesioner yang menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS), terdiri dari 10 pertanyaan kepada 10 pengelola kebun kelompok tani hutan kumbang. Dari pengujian tersebut menghasilkan nilai rata-rata SUS sebesar 86 dengan kategori *adjective rating* “Excellent” dan mendapatkan *grade* “B” serta *acceptability range* masuk ke dalaman kategori “Acceptable” berdasarkan tabel SUS *score percentile rank*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan berikut beberapa saran untuk penelitian selanjutnya agar dapat dikembangkan, diantaranya:

1. Mengembangkan aplikasi dengan menambahkan fitur terkait dengan perawatan tanaman atau prediksi penyakit tanaman berbasis *machine learning*.
2. Menambahkan fitur kalender pertanian yang ditujukan untuk perencanaan tanam, panen, dan perawatan.
3. Menambahkan fitur pelaporan dan analisis, seperti laporan bulanan atau tahunan mengenai performa kebun.



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 PUSTAKA

- Afit Muhammad Lukman, D. A. (2019). APLIKASI EDUKASI EKOSISTEM PENGENALAN DUNIA HEWAN UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID. *Evolusi*, 7(2), 58–65.
- Alit, R. D., Aruan, M. C., & Rahadyan, A. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Medis Pada Pasien di Klinik Insani Citeureup Berbasis Java. *Innovation in Research of Informatics (INNOVATICS)*, 2(1), 16–21. <https://doi.org/10.37058/innovatics.v2i1.1412>
- Andilala, A., Gunawan, G., & Kirman, K. (2021). Aplikasi Informasi Lowongan Pekerjaan Menggunakan Firebase Application Programming Interface Berbasis Android. *Jtis*, 4(2), 12–18.
- Ayun, Q., Kurniawan, S., & Saputro, W. A. (2020). Perkembangan Konversi Lahan Pertanian Di Bagian Negara Agraris. *Vigor: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 5(2), 38–44. <https://doi.org/10.31002/vigor.v5i2.3040>
- Badan Pusat Statistik. (2023). Produksi Tanaman Buah-buahan, 2021-2022. In <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjIjMg==/produksi-tanaman-buah-buahan.html>.
- Bhatt, T. (2024). *History of Android Operating System: A Comprehensive Overview of Android Evolutions*. www.intelivita.com. <https://www.intelivita.com/blog/android-history/>
- Brooke, J. (1996). SUS: A “Quick and Dirty” Usability Scale. *Usability Evaluation In Industry, June*, 207–212. <https://doi.org/10.1201/9781498710411-35>
- Cahyadi, R., Damayanti, A., Setiawan, I., Rekayasa Multimedia Poltek Negeri Media Kreatif Jakarta Jl Srengseng Sawah, T., Selatan, J., Informatika STMIK AKAKOM Jl Raya Janti, T., & Yogyakarta, K. (2019). Teknologi Firebase Untuk Aplikasi Laporan Akakom. *Jurnal Informatika Dan Komputer*, 4(1), 11–17.

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 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

- Daeli, F. (2021). Perancangan Aplikasi E-Music Berbasis Android. *Jurnal Dasi*, 13(2), 1–59.
<http://ojs.palcomtech.ac.id/index.php/teknomatika/article/view/130%0Ahttp://ojs.palcomtech.ac.id/index.php/teknomatika/article/view/130/55>
- Direktorat Jendral Perkebunan. (2021). Statistik Perkebunan Non Unggulan Nasional 2020-2022. *Sekretariat Direktorat Jendral Perkebunan*, 1–572.
- Egy Muhammad Rianof, Bambang P. Adhi, & Z.E. Ferdi F. Putra. (2020). Pengembangan Aplikasi M-Commerce Pada Toko Optik Menggunakan Android Studio. *PINTER : Jurnal Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer*, 4(2), 15–18. <https://doi.org/10.21009/pinter.4.2.3>
- Eka Ajeng. (2021). *PERBANYAKAN TANAMAN ALPUKAT (Parsea americana) DENGAN METODE SAMBUNG PUCUK DI PT. WAHANA INSAN KEMILAU*.
- Ependi, U., Kurniawan, T. B., & Panjaitan, F. (2019). System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation: a Review. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 10(1), 65–74. <https://doi.org/10.24176/simet.v10i1.2725>
- Febtien, I. (2023). Perancangan Sistem Pemesanan Makanan Kedai Hdht Berbasis Web. *Buletin Ilmiah Ilmu Komputer Dan Multimedia ...*, 1(1), 110–120.
<http://jurnalmahasiswa.com/index.php/biikma/article/view/116%0Ahttps://jurnalmahasiswa.com/index.php/biikma/article/download/116/66>
- Finaka, A. W., Nurhanisah, Y., & Putra, G. D. (2020). *Alpukat, Buah Nikmat Kaya Manfaat*. <https://Indonesiabaik.Id/>. <https://indonesiabaik.id/infografis/alpukat-buah-nikmat-kaya-manfaat>
- Fiqri, A. M., Alfarisy, A., & Sutabri, T. (2023). Evaluasi Kualitas Learning Management System berdasarkan ISO 25010 pada SMK Muhammadiyah 1 Palembang. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 14(1), 78.
<https://doi.org/10.36448/jsit.v14i1.3116>
- Gaikwad, A. T. (2022). *FIREBASE -OVERVIEW AND USAGE FIREBASE -*

OVERVIEW AND USAGE. August.

Hartiwati, E. N. (2022). Aplikasi Inventori Barang Menggunakan Java Dengan Phpmadmin. *Cross-Border*, 5(1), 601–610.

Hermita, N., Fatmawaty, A. A., Rahmawati, I., Nurmawati, & Susiyanti. (2022). *Standar Operasional Produksi (SOP) Perbanyakan Bibit Buah Tropika Bersertifikat Alpukat 4M.*

ISO/IEC 25010. (2022). Iso25000.Com. <https://iso25000.com/index.php/en/iso-25000-standards/iso-25010?limit=3>

Kurniawan, T. (2021). *Implementasi Firebase Dalam Pengembangan Platform Sewa Sarana Olahraga Berbasis Android.* <http://repository.uinsu.ac.id/id/eprint/13103>

Pangesti, M. N. (2022). *Pengembangan Aplikasi Android Untuk Pemantauan Sistem Smart Akuaponik Budidaya Ikan Lele Dan Tanaman Kangkung.* 2, 23.

Poerna Wardhanie, A., & Lebdaningrum, K. (2022). Pengenalan Aplikasi Desain Grafis Figma pada Siswa-Siswi Multimedia SMK PGRI 2 Sidoarjo (Introduction to the Figma Graphic Design Application for Multimedia Students at SMK PGRI 2 Sidoarjo). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 165–174. <https://doi.org/10.35912/jpm.v3i3.1536>

Putra, D. (2021). Evaluasi User Interface Untuk Meningkatkan User Experience Menggunakan Metode Sus (System Usability Scale) Pada Websitendaftaran Skripsi Universitas Muhammadiyah Magelang. *Teknik Informasi*, 1–25.

Reviana, V. (2022). *PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID MONITORING SMART GREENHOUSE PADA TANAMAN ANGGUR.* 126–134.

Rully Pramudita, Rita Wahyuni Arifin, Ari Nurul Alfian, Nadya Safitri, & Shilka Dina Anwariya. (2021). Penggunaan Aplikasi Figma Dalam Membangun Ui/Ux Yang Interaktif Pada Program Studi Teknik Informatika Stmik Tasikmalaya. *Jurnal Buana Pengabdian*, 3(1), 149–154.

Hak Cipta :

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



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

<https://doi.org/10.36805/jurnalbuanapengabdian.v3i1.1542>

Samsudin, S., Irawan, M. D., & Harahap, A. H. (2019). Mobile App Education Gangguan Pencernaan Manusia Berbasis Multimedia Menggunakan Adobe Animate Cc. *Jurnal Teknologi Informasi*, 3(2), 141.

<https://doi.org/10.36294/jurti.v3i2.1009>

Septiadi, D., & Sudjatmiko, D. P. (2023). Analisis Prospek Budidaya Alpukat Di Kecamatan Pringgasela Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Agrisistem: Seri Sosek Dan Penyuluhan*, 19(1), 34–39. <https://doi.org/10.52625/j-agr-sosekpenyuluhan.v19i1.264>

Setiawan, Y. G. (2021). *EVALUASI KINERJA APLIKASI PEMBELAJARAN AR FITO BERBASIS ANDROID BERDASARKAN ISO 25010*. 4(1), 6.

Somya, R., & Aprillia, M. (2019). Perancangan Aplikasi Push Notification Center Dengan Teknologi Firebase Cloud Messaging Di Pt. Sumber Trijaya Lestari. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 10(1), 211–222. <https://doi.org/10.24176/simet.v10i1.2935>

Ulfa Azlinda. (2019). *Analisis Permintaan Komoditas Buah Pada Pasar Modern Di Kota Binjai (Studi Kasus : Pasar Modern Hypermart Binjai Supermall, Suzuya Dan Asia King Supermarket)*. <http://repository.umsu.ac.id/handle/123456789/876>

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2004 Tentang Perkebunan. (2004). www.bpkp.go.id

Wibowo, D. C. (2019). *Apa itu Android Studio dan Android SDK?* Www.Dicoding.Com. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-android-studio-dan-android-sdk/>

Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1), 22. <https://doi.org/10.32502/digital.v4i1.3163>

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Pimpi Haifa Zahra

Lahir di Depok, 15 Desember 2001. Lulus dari SD Negeri Beji 1, SMP Negeri 20 Depok, dan SMA Muhammadiyah 2 Depok. Gelar Sarjana Terapan diperoleh tahun 2024 dari Program Studi Broadband Multimedia, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Jakarta.



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

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

LAMPIRAN

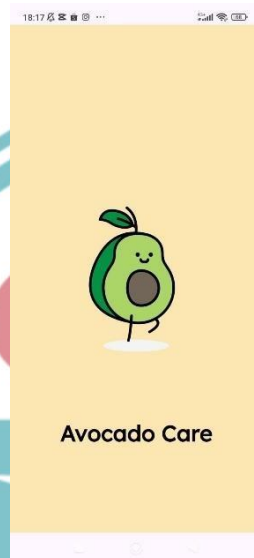
L-1 Hasil Pengujian Aspek *Functional Suitability*

Hak Cipta :

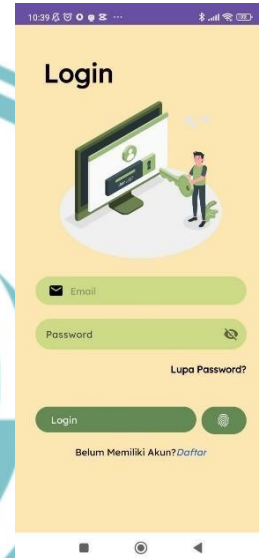
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 L-1.1 Hasil test case 01



Gambar L-1.2 Hasil test case 02



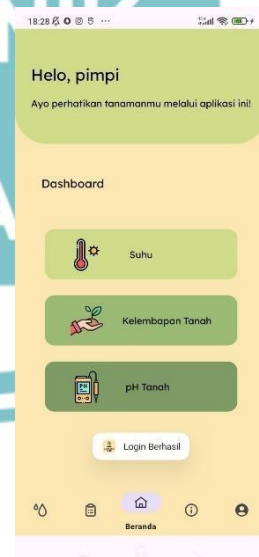
Gambar L-1.3 Hasil test case 03



Gambar L-1.4 Hasil



Gambar L-1.5 Hasil



Gambar L-1.6 Hasil

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

test case 04



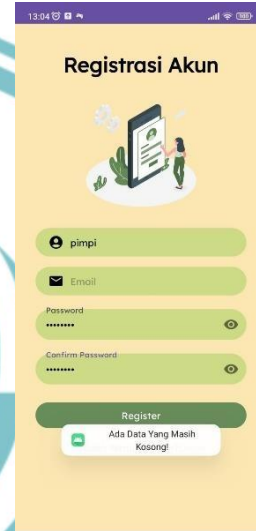
Gambar L-1.7 Hasil test case 07

test case 05



Gambar L-1.8 Hasil test case 08

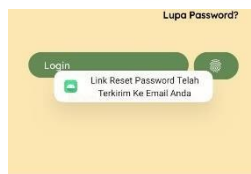
test case 06



Gambar L-1.9 Hasil test case 09



Gambar L-1.10 Hasil test case 10



Gambar L-1.11 Hasil test case 11



Gambar L-1.12 Hasil test case 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



Gambar L-1.13 Hasil test case 13



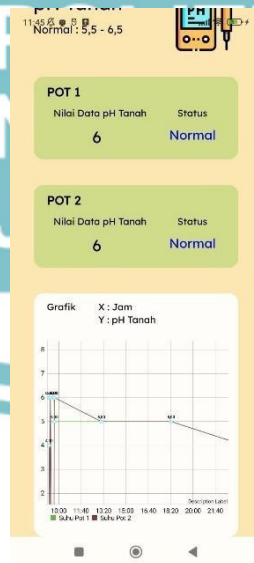
Gambar L-1.14 Hasil test case 14



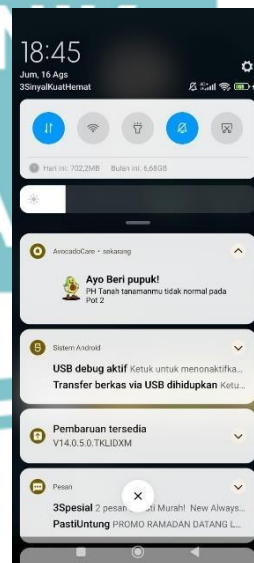
Gambar L-1.15 Hasil test case 15



Gambar L-1.16 Hasil test case 16



Gambar L-1.17 Hasil test case 17



Gambar L-1.18 Hasil test case 18

Hak Cipta :

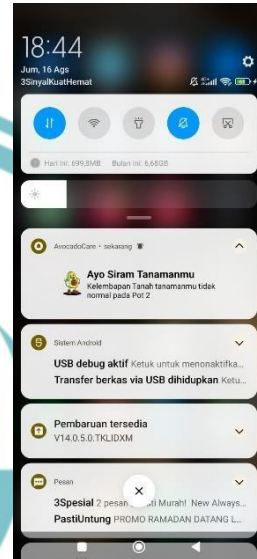
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



Gambar L-1.19 Hasil test case 19



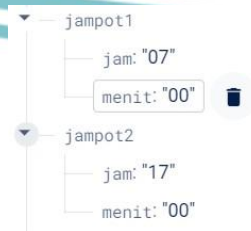
Gambar L-1.20 Hasil test case 20



Gambar L-1.21 Hasil test case 21



Gambar L-1.22 Hasil test case 22



Gambar L-1.23 Hasil test case 23



Gambar L-1.24 Hasil test case 24

Hak Cipta :

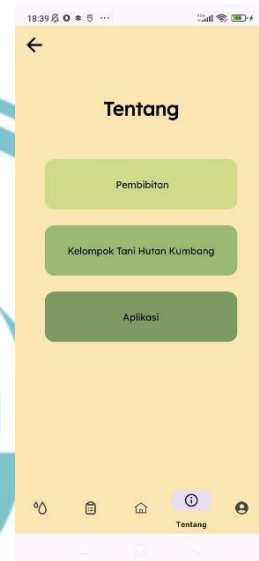
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 L-1.25 Hasil test case 25



Gambar L-1. 26 Hasil test case 26



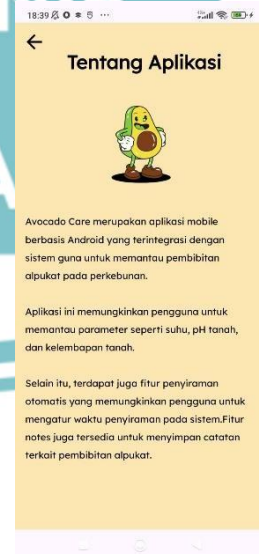
Gambar L-1.27 Hasil test case 27



Gambar L-1.28 Hasil test case 28



Gambar L-1. 29 Hasil test case 29

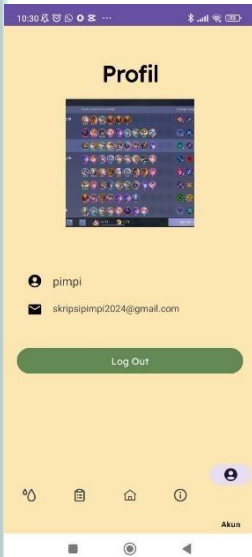


Gambar L-1.30 Hasil test case 30



Hak Cipta :

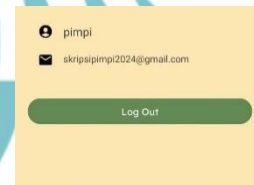
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 L-1.28 Hasil
test case 28



Gambar L-1. 29 Hasil
test case 29



Gambar L-1.30 Hasil
test case 30

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

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

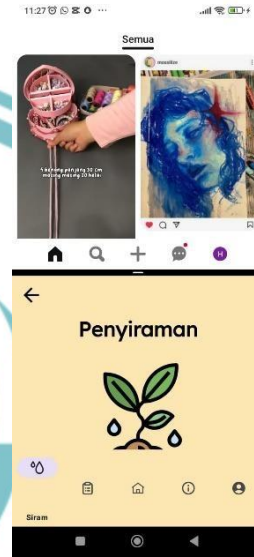
L-2 Hasil Pengujian Aspek *Compability*



Gambar L-2.1 Hasil test case 01



Gambar L-2.2 Hasil test case 02



Gambar L-2.3 Hasil test case 03



Gambar L-2.4 Hasil test case 04



Gambar L-2.5 Hasil test case 05



Gambar L-2.6 Hasil test case 06



Hak Cipta :

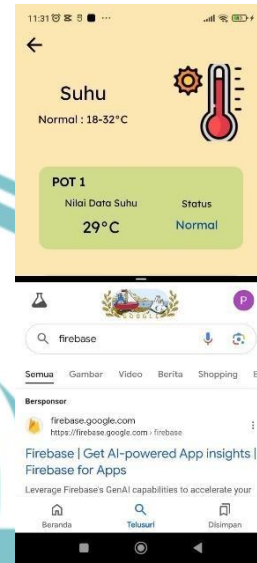
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



Gambar L-2.7 Hasil
test case 07



Gambar L-2.8 Hasil
test case 08



Gambar L-2.9 Hasil
test case 09

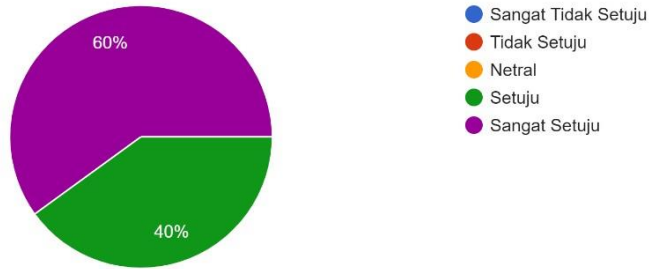


Gambar L-2.10 Hasil
test case 10

L-3 Hasil Pengujian Aspek *Usability*

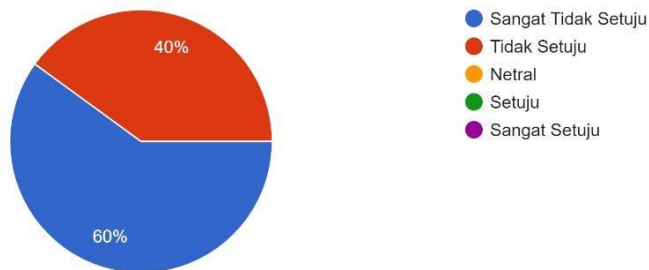
1. Seberapa besar kemungkinan Anda akan sering menggunakan aplikasi Avocado Care?

10 responses



2. Seberapa rumit menurut Anda aplikasi Avocado Care ini dibuat?

10 responses



3. Apakah Anda merasa bahwa aplikasi Avocado Care mudah digunakan?

10 responses



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

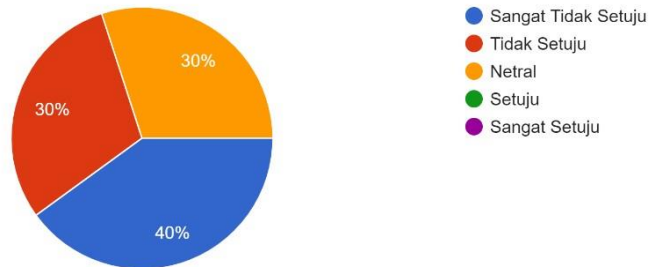


Hak Cipta :

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

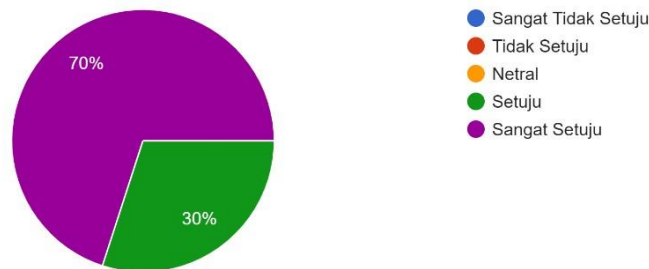
4. Apakah Anda merasa membutuhkan bantuan teknis untuk menggunakan aplikasi Avocado Care?

10 responses



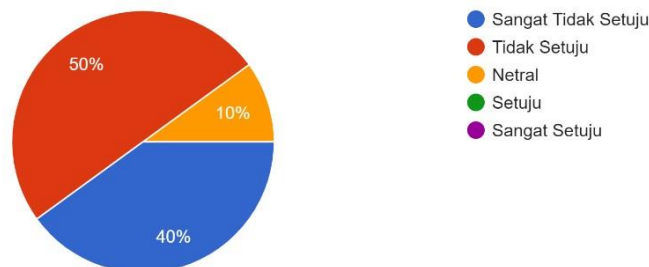
5. Seberapa baik menurut Anda berbagai fungsi di aplikasi Avocado Care diintegrasikan?

10 responses



6. Seberapa banyak ketidak konsistenan yang Anda temui di aplikasi Avocado Care?

10 responses



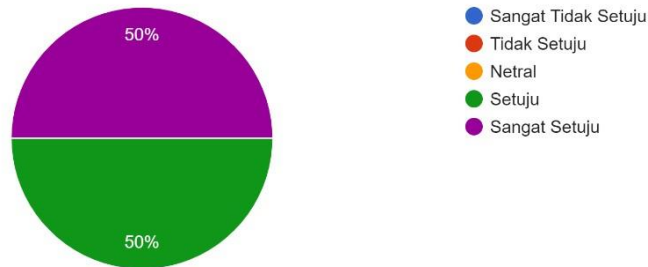


Hak Cipta :

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

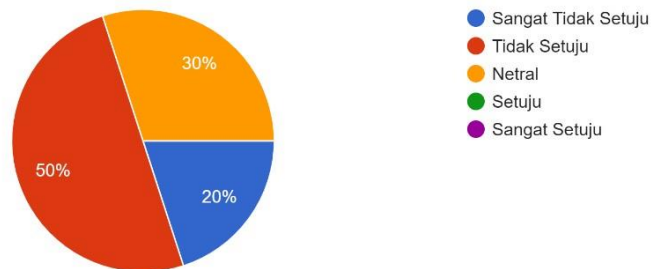
7. Menurut Anda, seberapa mudah kebanyakan orang akan mempelajari cara menggunakan aplikasi Avocado Care?

10 responses



8. Seberapa rumit menurut Anda aplikasi Avocado Care untuk digunakan?

10 responses



9. Seberapa percaya diri Anda dalam menggunakan aplikasi Avocado Care?

10 responses





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

10. Seberapa banyak hal yang menurut Anda perlu dipelajari sebelum bisa mulai menggunakan aplikasi Avocado Care?

10 responses

