



© 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 INVENTARISASI
ASET BERBASIS ANDROID DENGAN PENERAPAN
*QR CODE DAN DIGITAL SIGNATURE***

SKRIPSI

RAZITA NAZLA FEBRIANI 2207411013

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2026



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 INVENTARISASI
ASET BERBASIS ANDROID DENGAN PENERAPAN
*QR CODE DAN DIGITAL SIGNATURE***

SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

RAZITA NAZLA FEBRIANI

2207411013

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2026



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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Razita Nazla Febriani

NIM : 2207411013

Jurusan/Program Studi: T.Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

Judul skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Inventarisasi Aset Berbasis

Android Dengan Penerapan *QR Code* dan *Digital Signature*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 9 Juni 2026

Yang membuat pernyataan



Razita Nazla Febriani
NIM 2207411013



© 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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Razita Nazla Febriani

NIM : 2207411013

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Inventarisasi Aset Berbasis
Android Dengan Penerapan *QR Code* dan *Digital Signature*

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Rabu,
Tanggal 17, Bulan Juni, Tahun 2026 dan
dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Pembimbing I Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

Penguji I : Risna Sari, S.Kom., M.T.I.

Penguji II : Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom.

Penguji III : Fajar Septian, M.Kom.

Mengetahui

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer
Ketua

Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197908032003122003



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 kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Inventarisasi Aset Berbasis Android dengan Penerapan *QR Code* dan *Digital Signature*” dengan baik dan tepat waktu. Penyusunan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma Empat (D4) Program Studi Teknik Informatika di Politeknik Negeri Jakarta. Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian, pengembangan, serta implementasi aplikasi ASSETTRA sebagai solusi digital dalam proses inventarisasi aset.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh banyak bantuan, dukungan, bimbingan, serta motivasi dari berbagai pihak sehingga seluruh tahapan penelitian dan pengembangan aplikasi ASSETTRA dapat diselesaikan dengan baik. Bantuan dan dukungan tersebut sangat berarti bagi penulis, baik dalam proses akademik maupun selama pelaksanaan penelitian di lapangan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Syamsurizal, S.E., M.M. selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta yang telah memimpin dan mendukung penyelenggaraan pendidikan di Politeknik Negeri Jakarta.
2. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer sekaligus dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan, dukungan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Euis Oktavianti, S.Si., M.T.I. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan dukungan dan fasilitas selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
4. Ibu Risna Sari, S.Kom., M.T.I. selaku dosen penguji I, Ibu Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom. selaku dosen penguji II, dan Bapak Fajar Septian, M.Kom. selaku dosen penguji III yang telah memberikan saran, masukan,



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

dan evaluasi yang membangun sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan lebih baik.

5. Bapak Edy Sunardi, S.Kom. beserta seluruh pegawai Bagian Informasi, Arsip, dan Tata Kelola (Bag Info Artala) dari Badan Teknologi Pertahanan Kementerian Pertahanan yang telah memberikan kesempatan, dukungan, serta membantu penulis dalam proses pengumpulan kebutuhan aplikasi, pelaksanaan penelitian, pengujian aplikasi, serta memberikan masukan terhadap pengembangan aplikasi ini.
6. Seluruh dosen dan staf pengajar Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu dan pembelajaran selama masa perkuliahan.
7. Keluarga tercinta, yaitu almarhum ayah yang semasa hidupnya selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, dan motivasi. Mamah yang senantiasa memberikan doa, perhatian, pengorbanan, serta semangat yang tidak pernah putus. Kakak yang selalu memberikan dukungan serta motivasi. Segala doa, nasihat, dan perjuangan yang telah diberikan menjadi sumber kekuatan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat terdekat penulis, serta teman-teman seperjuangan, rekan organisasi, teman magang dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, dukungan, semangat, serta menjadi tempat berbagi cerita dan pengalaman selama masa perkuliahan ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk pengembangan yang lebih baik di masa mendatang.

Depok, 9 Juni 2026

Razita Nazla Febriani



© 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

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Razita Nazla Febriani

NIM : 2207411013

Jurusan/ProgramStudi: T.Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Rancang Bangun Aplikasi Inventarisasi Aset Berbasis Android Dengan Penerapan *QR Code* dan *Digital Signature*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 9 Juni 2026

Yang Menyatakan



Razita Nazla Febriani
NIM 2207411013



Rancang Bangun Aplikasi Inventarisasi Aset Berbasis Android Dengan Penerapan *QR Code* Dan *Digital Signature*

ABSTRAK

Pengelolaan Barang Milik Negara (BMN) memerlukan proses inventarisasi yang efisien untuk mendukung identifikasi, pemantauan, dan pengelolaan aset. Pada Badan Teknologi Pertahanan Kementerian Pertahanan, keterbatasan informasi pada fisik aset, kesulitan identifikasi dan monitoring aset di lapangan, potensi selisih data, serta belum adanya mekanisme pengamanan dokumen yang memadai menjadi kendala dalam pengelolaan aset. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun aplikasi inventarisasi aset berbasis Android dengan menerapkan QR Code sebagai identitas aset dan digital signature sebagai mekanisme pengamanan dokumen. Metode pengembangan aplikasi yang digunakan adalah Software Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian. Aplikasi dikembangkan menggunakan Flutter dan Firebase. QR Code digunakan untuk mendukung proses pelabelan dan identifikasi aset, sedangkan digital signature berbasis algoritma RSA dan fungsi hash SHA-256 digunakan untuk memverifikasi keaslian dan integritas dokumen. Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan Black Box Testing sebesar 100%, User Acceptance Testing (UAT) sebesar 100%, dan System Usability Scale (SUS) memperoleh skor 81,5 dengan kategori “Excellent”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan berhasil diimplementasikan sesuai kebutuhan pengguna dan memperoleh tingkat penerimaan serta usability yang sangat baik.

Kata kunci: Android, aset, *digital signature*, inventarisasi, *QR Code*

Hak Cipta :

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



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Inventarisasi Aset	6
2.2 <i>Quick Response Code</i> (QR Code)	6
2.3 <i>Digital Signature</i>	7
2.4 RSA dan SHA-256	8
2.5 Android	9
2.6 Flutter	10
2.7 Firebase	10
2.8 <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	10
2.8.1 Use Case Diagram	11
2.8.2 Activity Diagram	11
2.8.3 Class Diagram	12
2.9 Penelitian Terdahulu	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Rancangan Penelitian	16
3.2 Tahapan Penelitian	17
3.2.1 Identifikasi Masalah	18
3.2.2 Studi Literatur	18
3.2.3 Analisis Kebutuhan	19
3.2.4 Desain	19
3.2.5 Implementasi	19
3.2.6 Pengujian	19
3.3 Objek Penelitian	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Analisis Kebutuhan	21
4.1.1 Kebutuhan Fungsional	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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.1.2	Kebutuhan Non-Fungsional.....	22
4.2	Perancangan Aplikasi	22
4.2.1	<i>Business Process Model and Notation Diagram</i>	23
4.2.2	<i>Use Case Diagram</i>	25
4.2.3	<i>Activity Diagram</i>	27
4.2.2.1	<i>Login</i>	27
4.2.2.2	Menambahkan Data Aset Fisik.....	28
4.2.2.3	Membuat <i>QR Code</i>	29
4.2.2.4	Melakukan <i>Scan QR Code</i>	30
4.2.2.5	Mengajukan Dokumen.....	31
4.2.2.6	Memverifikasi Dokumen.....	32
4.2.2.7	Menandatangani Dokumen.....	33
4.2.2.8	Mengunduh Laporan.....	34
4.2.2.9	Melihat Data Aset.....	35
4.2.2.10	Memperbarui Kondisi Aset	36
4.2.4	<i>Class Diagram</i>	37
4.2.5	Tabel Relasional	38
4.3	Implementasi Aplikasi.....	39
4.3.1	Implementasi <i>Splash Screen</i>	39
4.3.2	Implementasi <i>Login</i>	40
4.3.3	Implementasi Beranda.....	43
4.3.4	Implementasi Pengaturan.....	49
4.3.5	Implementasi Laporan Aset	53
4.3.6	Implementasi Manajemen Aset	56
4.3.7	Implementasi Kelola Data Aset Fisik.....	60
4.3.8	Implementasi Pengajuan Dokumen.....	65
4.3.9	Implementasi Verifikasi Pengajuan Dokumen.....	68
4.3.10	Implementasi <i>Digital Signature</i> Dokumen.....	70
4.3.11	Implementasi <i>Scan QR Code</i>	93
4.4	Pengujian.....	101
4.4.1	Deskripsi Pengujian.....	101
4.4.1.1	<i>Black Box Testing</i>	101
4.4.1.2	<i>System Usability Scale</i>	101
4.4.1.3	<i>User Acceptance Testing</i>	102
4.4.1.4	Pengujian Performa Aplikasi.....	102
4.4.2	Prosedur Pengujian.....	102
4.4.2.1	<i>Black Box Testing</i>	102
4.4.2.2	<i>System Usability Scale</i>	110
4.4.2.3	<i>User Acceptance Testing</i>	111
4.4.2.4	Pengujian Performa Aplikasi.....	113
4.4.3	Data Hasil Pengujian	115
4.4.3.1	<i>Black Box Testing</i>	115
4.4.3.2	<i>System Usability Scale</i>	122
4.4.3.3	<i>User Acceptance Testing</i>	124
4.4.3.4	Pengujian Performa Aplikasi.....	129
4.4.4	Analisis Data/Evaluasi Pengujian.....	132
4.4.4.1	<i>Black Box Testing</i>	132



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

4.4.4.2	<i>System Usability Scale</i>	134
4.4.4.3	<i>User Acceptance Testing</i>	136
4.4.4.4	Pengujian Performa Aplikasi	138
BAB V PENUTUP		139
5.1	Kesimpulan	139
5.2	Saran	140
DAFTAR PUSTAKA		141
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		145
LAMPIRAN		146





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 1. Simbol Use Case Diagram	11
Tabel 2. Simbol Activity Diagram.....	12
Tabel 3. Simbol Class Diagram	13
Tabel 4. Penelitian Terdahulu	14
Tabel 5. Skenario Black Box Testing	103
Tabel 6. Daftar Pernyataan System Usability Scale	110
Tabel 7. Daftar Pertanyaan User Acceptance Testing	111
Tabel 8. Data Hasil Black Box Testing	115
Tabel 9. Data Hasil Kuesioner System Usability Scale (SUS)	122
Tabel 10. Hasil Penilaian System Usability Scale (SUS)	124
Tabel 11. Data Hasil Kuesioner User Acceptance Testing	125
Tabel 12. Hasil User Acceptance Testing.....	128
Tabel 13. Kategori Persentase Hasil User Acceptance Testing	128
Tabel 14. Data Hasil Pengujian Kecepatan.....	129
Tabel 15. Data Hasil Pengujian Akurasi	130
Tabel 16. Data Hasil Pengukuran Efisiensi	131

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Blok Tahapan Penelitian	17
Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem Inventarisasi Aset	26
Gambar 4.2 Activity Diagram Melakukan Login.....	27
Gambar 4.3 Activity Diagram Menambahkan Data Aset Fisik	28
Gambar 4.4 Activity Diagram Membuat QR Code.....	29
Gambar 4.5 Activity Diagram Melakukan Scan QR Code.....	30
Gambar 4.6 Activity Diagram Mengajukan Dokumen	31
Gambar 4.7 Activity Diagram Memverifikasi Dokumen	32
Gambar 4.8 Activity Diagram Menandatangani Dokumen	33
Gambar 4.9 Activity Diagram Mengunduh Laporan	34
Gambar 4.10 Activity Diagram Melihat Data Aset	35
Gambar 4.11 Activity Diagram Memperbarui Kondisi Aset	36
Gambar 4.12 Class Diagram Sistem Inventarisasi Aset.....	37
Gambar 4.13 Implementasi Splash Screen Aplikasi	40
Gambar 4.14 Implementasi Login.....	40
Gambar 4.15 Implementasi Kode Login.....	41
Gambar 4.16 Implementasi Kode Auth Wrapper	42
Gambar 4.17 Implementasi Kode Auth Provider	43
Gambar 4.18 Implementasi Halaman Beranda.....	44
Gambar 4.19 Tampilan Cari Berdasarkan NUP dan Kode Barang	45
Gambar 4.20 Implementasi Kode Halaman Beranda.....	46
Gambar 4.21 Implementasi Kategori Aset.....	47
Gambar 4.22 Implementasi Kode Kategori Aset.....	48
Gambar 4.23 Implementasi Halaman Pengaturan.....	49
Gambar 4.24 Implementasi Kode Halaman Pengaturan.....	50
Gambar 4.25 Implementasi Kelola Profil	51
Gambar 4.26 Implementasi Kelola Member	51
Gambar 4.27 Implementasi Kode Kelola Member	52
Gambar 4.28 Implementasi Tentang Aplikasi serta Bantuan dan Dukungan	53
Gambar 4.29 Implementasi Halaman Laporan.....	54
Gambar 4.30 Tampilan Unduh dan Filter Data Laporan	55
Gambar 4.31 Implementasi Kode Halaman Laporan.....	56
Gambar 4.32 Implementasi Halaman Manajemen Aset Role Operator.....	57
Gambar 4.33 Implementasi Halaman Manajemen Aset Role Kasubbag	58
Gambar 4.34 Implementasi Halaman Manajemen Aset Role Pimpinan.....	59
Gambar 4.35 Implementasi Kode Halaman Manajemen Aset	60
Gambar 4.36 Implementasi Halaman Kelola Data Aset Fisik	61
Gambar 4.37 Implementasi Generate QR Code	62
Gambar 4.38 Implementasi Kode Halaman Kelola Data Aset Fisik	63
Gambar 4.39 Implementasi Kode Generate QR Code dan Pengunduhan	64
Gambar 4.40 Implementasi Halaman Kelola Dokumen Role Operator	65
Gambar 4.41 Implementasi Pengajuan Dokumen.....	66
Gambar 4.42 Implementasi Kode Halaman Kelola Dokumen Role Operator	67
Gambar 4.43 Implementasi Halaman Kelola Dokumen Role Kasubbag	68



© 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 4.44 Tampilan Tinjau Revisi Dokumen dari Pimpinan	69
Gambar 4.45 Implementasi Kode Halaman Kelola Dokumen Role Kasubbag	70
Gambar 4.46 Implementasi Halaman Kelola Dokumen Role Pimpinan	71
Gambar 4.47 Implementasi Digital Signature	72
Gambar 4.48 Implementasi Kode Halaman Kelola Dokumen Role Pimpinan	73
Gambar 4.49 Implementasi Kode Digital Signature 1	74
Gambar 4.50 Implementasi Kode Digital Signature 2	75
Gambar 4.51 Implementasi Kode Digital Signature 3	76
Gambar 4.52 Implementasi Kode Digital Signature 4	77
Gambar 4.53 Konfigurasi Parameter Pembangkitan Kunci RSA	82
Gambar 4.54 Ilustrasi Digital Signature RSA	85
Gambar 4.55 Implementasi Halaman Scan QR Code	94
Gambar 4.56 Tampilan Hasil Scan QR Code Aset Fisik	95
Gambar 4.57 Tampilan Hasil Scan QR Code Tanda Tangan Digital	96
Gambar 4.58 Implementasi Riwayat Scan	97
Gambar 4.59 Implementasi Update Inventarisasi Aset	97
Gambar 4.60 Implementasi Riwayat Update	98
Gambar 4.61 Implementasi Kode Halaman Scan QR Code	99
Gambar 4.62 Implementasi Kode Update Inventarisasi Aset	100

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

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

DAFTAR LAMPIRAN

L-1 Hasil Wawancara Awal.....	146
L-2 Data Excel Aset.....	150
L-3 Hasil Kuesioner UAT.....	151
L-4 Hasil Kuesioner SUS.....	156
L-5 Dokumentasi Akhir.....	159





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

Pengelolaan aset dan inventaris merupakan aspek penting dalam tata kelola instansi pemerintahan karena berkaitan dengan pengelolaan Barang Milik Negara (BMN) yang menuntut akuntabilitas, transparansi, dan efisiensi. Dalam praktiknya, inventarisasi aset mencakup pencatatan data barang, pelabelan, pemantauan kondisi, serta pelacakan keberadaan aset secara berkala. Namun, pada banyak instansi pemerintah pengelolaan BMN masih dilakukan secara konvensional dengan pelabelan fisik dan pencatatan manual sehingga menyulitkan proses pendataan, pelacakan, serta *monitoring* kondisi aset. Label inventaris yang digunakan juga rentan rusak, pudar, dan terlepas, sehingga berdampak pada akurasi dan efektivitas pengelolaan aset (Fani, Nelmiawati and Thohari, 2021). Kondisi ini menyebabkan data aset tidak terintegrasi, sulit diperbarui secara *real-time*, serta rawan terjadi kesalahan pencatatan dan kehilangan informasi. Permasalahan tersebut menjadi semakin kompleks ketika jumlah aset terus bertambah dan tersebar di berbagai unit kerja (Triandita, Priyatiningih and Oktavia, 2022).

Fenomena serupa terjadi di Badan Teknologi Pertahanan Kementerian Pertahanan, dimana pengelolaan dan inventarisasi aset Barang Milik Negara (BMN) masih menghadapi sejumlah kendala. Meskipun pencatatan aset telah dilakukan melalui aplikasi terpusat SAKTI yang dikelola oleh Kementerian Keuangan, keterbatasan informasi pada fisik aset dan keamanan dokumen masih menjadi permasalahan utama. Informasi penting detail aset hanya tersedia di dalam sistem dan tidak tercantum pada fisik barang karena label yang digunakan umumnya hanya berupa stiker *merk* barang. Kondisi ini menyebabkan proses identifikasi, pencocokan, dan *monitoring* aset di lapangan menjadi kurang efisien karena petugas harus mencocokkan data fisik dengan data pada sistem. Selain itu, sering terjadi selisih data antara unit pengelola BMN dan bagian keuangan akibat kesalahan *input* maupun ketidaksinkronan data, sehingga berpotensi menimbulkan perbedaan nilai aset.



© 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

Di sisi lain, pengelolaan dokumen masih belum memiliki mekanisme keamanan yang kuat untuk menjamin keaslian dan integritas dokumen. Kondisi ini berpotensi menimbulkan risiko pemalsuan, perubahan isi dokumen, serta kesulitan dalam proses validasi dokumen ketika dilakukan audit atau pemeriksaan. Keterbatasan-keterbatasan tersebut juga berdampak pada lambatnya akses informasi bagi pimpinan, karena nilai buku dan kondisi aset tidak dapat diketahui secara langsung hanya melalui pemeriksaan fisik.

Seiring perkembangan teknologi informasi, berbagai penelitian terdahulu telah membahas penerapan sistem inventaris berbasis digital untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan aset. Penerapan *barcode* menunjukkan bahwa penggunaan *barcode* mampu mempercepat proses pendataan dan mengurangi kesalahan pencatatan (Eriya *et al.*, 2020). Penelitian lain mengembangkan sistem *web* dan *mobile* berbasis *QR Code* untuk meningkatkan efektivitas pendataan dan *monitoring* BMN, dengan keamanan data melalui *hashing* MD5 dan enkripsi RSA (Thohari, Hidayat and Fani, 2022). Selain itu, pengembangan aplikasi inventaris berbasis Android dinilai mampu meningkatkan fleksibilitas kerja melalui pencatatan data secara *real-time* (Rosyidah and Supriyono, 2024). Berdasarkan penelitian tersebut, meskipun digitalisasi inventaris telah banyak diterapkan, masih terdapat kesenjangan dalam penerapan mekanisme keamanan dan validasi data, khususnya pada pengelolaan aset negara, sehingga diperlukan pengembangan sistem inventarisasi aset BMN berbasis Android yang mengintegrasikan *QR Code* sebagai identitas aset serta *digital signature* sebagai mekanisme pengamanan dokumen inventarisasi.

Urgensi penelitian ini semakin diperkuat oleh tuntutan regulasi dan kebutuhan tata kelola aset negara. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah, pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah berlandaskan asas fungsional, kepastian hukum, transparansi, efisiensi, akuntabilitas, dan kepastian nilai. Tanpa dukungan sistem informasi yang memadai, kesalahan dalam pencatatan atau pengelolaan aset dapat berdampak pada kerugian negara serta menurunnya kualitas tata kelola organisasi. Pemanfaatan



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

aplikasi inventarisasi berbasis *mobile* dapat digunakan sebagai solusi dalam proses pengelolaan aset.

Aplikasi inventarisasi aset pada penelitian ini dikembangkan berbasis Android menggunakan *framework* Flutter dengan metode pengembangan *Waterfall*. Aplikasi ini memanfaatkan *QR Code* untuk pelabelan dan identifikasi aset sehingga informasi dapat diakses melalui *scan* menggunakan perangkat *mobile*. Untuk meningkatkan keamanan data, diterapkan *digital signature* sebagai mekanisme pengamanan dokumen agar keaslian dan integritas dokumen dapat diverifikasi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi inventarisasi aset berbasis Android yang mampu mendukung proses pendataan, pencarian, dan pemantauan aset BMN pada Badan Teknologi Pertahanan Kementerian Pertahanan?
2. Bagaimana menerapkan teknologi *QR Code* sebagai media pelabelan dan identifikasi aset agar proses inventarisasi dapat dilakukan secara cepat, akurat, dan efisien?
3. Bagaimana menerapkan *digital signature* untuk mengamankan dokumen inventarisasi agar keaslian dan integritas dokumen dapat diverifikasi melalui aplikasi?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka ditetapkan batasan masalah antara lain:

1. Penelitian ini difokuskan pada perancangan dan pembangunan aplikasi inventarisasi aset Barang Milik Negara (BMN) pada Badan Teknologi Pertahanan Kementerian Pertahanan sebagai studi kasus.
2. Aplikasi yang dikembangkan merupakan aplikasi berbasis Android dan digunakan pada perangkat *mobile*.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

3. Teknologi *QR Code* digunakan sebagai media pelabelan dan identifikasi aset untuk menampilkan informasi aset melalui proses *scan*.
4. *Digital signature* diterapkan sebagai mekanisme untuk menjamin keaslian dan keabsahan dokumen.
5. Penelitian ini tidak membahas integrasi aplikasi dengan sistem eksternal lain.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini memiliki tujuan dan manfaat sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Merancang dan membangun aplikasi inventarisasi aset berbasis Android yang mampu mendukung proses pendataan, pencarian, dan pemantauan aset BMN pada Badan Teknologi Pertahanan Kementerian Pertahanan.
2. Menerapkan teknologi *QR Code* sebagai media pelabelan dan identifikasi aset agar proses inventarisasi dapat dilakukan secara cepat, akurat, dan efisien.
3. Menerapkan *digital signature* untuk mengamankan dokumen agar keaslian dan integritas dokumen dapat diverifikasi melalui aplikasi.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendukung penerapan teknologi informasi pada proses inventarisasi Barang Milik Negara (BMN) melalui aplikasi inventarisasi aset berbasis Android.
2. Membantu proses pelabelan aset menggunakan *QR Code* untuk identifikasi dan pencarian informasi aset melalui perangkat *mobile*.
3. Membantu proses verifikasi keaslian dan menjaga integritas dokumen melalui penerapan *digital signature* pada aplikasi yang dikembangkan.
4. Menjadi referensi bagi pengembangan aplikasi inventarisasi aset berbasis Android yang memanfaatkan teknologi *QR Code* dan *digital signature*.



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

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini disusun secara sistematis ke dalam beberapa bab agar pembahasan penelitian dapat dipahami secara terstruktur. Adapun sistematika penulisan skripsi ini yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi gambaran umum mengenai penelitian yang dilakukan. Pembahasan meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat kajian teori yang relevan dengan topik penelitian serta hasil-hasil penelitian terdahulu yang berkaitan. Tinjauan pustaka digunakan sebagai landasan teoritis dan referensi ilmiah dalam mendukung penelitian yang akan dilakukan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, meliputi rancangan penelitian, tahapan penelitian, serta objek penelitian. Bab ini bertujuan untuk memberikan gambaran sistematis mengenai tahapan dan prosedur penelitian yang akan dilaksanakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil dari proses penelitian dan pengembangan aplikasi yang telah dilakukan. Pembahasan meliputi analisis kebutuhan aplikasi, perancangan aplikasi, implementasi aplikasi, serta pengujian. Bab ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan dan tujuan penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bagian akhir dari skripsi yang berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan merangkum hasil penelitian yang telah dilakukan, sedangkan saran memuat rekomendasi untuk pengembangan aplikasi maupun penelitian selanjutnya.

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

Bab ini merupakan bagian akhir dari penelitian yang berisi rangkuman hasil yang telah diperoleh serta rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut. Pada bab ini disajikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian aplikasi yang telah dilakukan. Selain itu, disampaikan juga saran yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk perbaikan aplikasi maupun penelitian selanjutnya agar dapat memberikan manfaat yang lebih optimal.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai rancang bangun aplikasi inventarisasi aset berbasis Android dengan penerapan *QR Code* dan *digital signature* pada Badan Teknologi Pertahanan Kementerian Pertahanan dapat diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Telah berhasil merancang dan membangun aplikasi inventarisasi aset berbasis Android menggunakan Flutter dan Firebase yang mampu mendukung proses pendataan, pencarian, pemantauan, serta pengelolaan aset BMN. Aplikasi menyediakan fitur pengelolaan aset, pengelolaan dokumen, pelaporan, manajemen pengguna, serta pengaturan hak akses sesuai peran pengguna sehingga dapat mendukung proses inventarisasi aset secara lebih terstruktur dan terdigitalisasi.
2. Teknologi *QR Code* berhasil diterapkan sebagai media pelabelan dan identifikasi aset pada aplikasi ASSETTRA sehingga proses inventarisasi dapat dilakukan secara cepat, akurat, dan efisien. Setiap aset memiliki *QR Code* sebagai identitas unik yang dapat di *scan* menggunakan perangkat Android untuk menampilkan informasi aset. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi memperoleh rata-rata waktu respon sebesar 1,56 detik dengan tingkat akurasi identifikasi aset sebesar 100%. Selain itu, implementasi *QR Code* mampu menyederhanakan proses inventarisasi melalui pengurangan jumlah aktivitas dari 20 menjadi 15 aktivitas, menghilangkan seluruh aktivitas manual, serta mempercepat waktu



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

penyelesaian satu siklus inventarisasi dari sekitar 1 sampai 2 jam menjadi sekitar 35 menit.

3. *Digital signature* berhasil diterapkan sebagai mekanisme pengamanan dokumen inventarisasi menggunakan algoritma RSA dan fungsi *hash* SHA-256. Aplikasi mampu menghasilkan tanda tangan digital, memverifikasi keaslian dan integritas dokumen, serta menampilkan status valid atau tidak valid melalui proses verifikasi. Dengan demikian, keaslian dan integritas dokumen inventarisasi dapat diverifikasi melalui aplikasi.
4. Berdasarkan hasil pengujian *Black Box Testing*, seluruh 66 skenario pengujian memperoleh hasil sesuai dengan kebutuhan fungsional aplikasi sehingga diperoleh tingkat keberhasilan sebesar 100%. Hasil *User Acceptance Testing* (UAT) menunjukkan tingkat penerimaan pengguna sebesar 100% dengan kategori “Sangat Baik”. Selain itu, pengujian *System Usability Scale* (SUS) menghasilkan nilai rata-rata sebesar 81,5 yang menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kegunaan pada kategori “*Excellent*” dan dapat diterima oleh pengguna.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan aplikasi maupun penelitian selanjutnya, yaitu sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat dikembangkan dengan menambahkan integrasi dengan sistem pengelolaan BMN yang telah digunakan di lingkungan instansi sehingga proses pertukaran dan sinkronisasi data dapat dilakukan secara otomatis.
2. Fitur notifikasi dapat ditambahkan untuk memberikan informasi terkait status dokumen, jadwal inventarisasi, maupun perubahan data aset secara lebih cepat kepada pengguna.
3. Aplikasi dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur penyimpanan dan pengelolaan gambar aset sehingga informasi aset dapat ditampilkan secara lebih lengkap serta memudahkan proses identifikasi aset.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyah, Hartono, N. and Muin, A. A. (2025) 'Penggunaan User Acceptance Testing (UAT) Pada Pengujian Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Dan Inventaris Barang', *Switch: Jurnal Sains dan Teknologi Informasi*, 3(2), pp. 42–58. doi: <https://doi.org/10.62951/switch.v3i1.330>.
- Assidiq, M. R., Arianti and Bahri, S. (2022) 'ANALISIS USABILITY FITUR RATING PADA APLIKASI LADDER MENGGUNAKAN METODE SYSTEM', *JTRISTE*, 9(2), pp. 12–21. doi: <https://doi.org/10.55645/jtriste.v9i2.374>.
- Badawy, M. (2023) 'Security Evaluation of Different Hashing Functions with RSA for Digital Signature', *International Journal of Computers and Information (IJCI)*, 10(2), pp. 99–116. doi: 10.21608/ijci.2023.208602.1108.
- Eriya *et al.* (2020) 'Sistem Manajemen Inventaris Laboratorium Otomatis Menggunakan Barcode', *Multinetics*, 6(2), pp. 149–156. doi: <https://doi.org/10.32722/multinetics.v6i2>.
- Fani, M., Nelmiawati and Thohari, A. H. (2021) 'Sistem Pendataan Barang Milik Negara dengan Secured QR Code dan REST API', *Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC)*, 5(1), pp. 43–48. doi: <https://doi.org/10.30871/jaic.v5i1.2897>.
- Gunawan, R., Yusuf, A. M. and Nopitasari, L. (2021) 'Rancang Bangun Sistem Presensi Mahasiswa Dengan Menggunakan Qr Code Berbasis Android', *ELKOM: Jurnal Elektronika dan Komputer*, 14(1), pp. 47–58. doi: <https://doi.org/10.51903/elkom.v14i1.369>.
- Hamzah, M. J. A. and Hariyanto, R. N. (2021) 'Pemodelan Proses Bisnis Pendaftaran Rawat Inap pada Rumah Sakit Dewi Sri Karawang menggunakan Business Process Modeling Notation (BPMN)', *Jurnal Manajemen dan Sistem Informasi*, 01(02), pp. 46–52. doi: <https://doi.org/10.35969/dirgamaya.v1i2.187>.
- Hartono, B. and Danang, D. (2021) 'Sistem Pemesanan dan Pembayaran Menggunakan Teknologi Quick Response Code (QR Code) Berbasis Web pada Kedai Cangkir Gubug', *Jurnal Manajemen Informatika & Teknologi*, 1(2), pp. 62–81. doi: <https://doi.org/10.51903/mifortekh.v1i2.34>.
- Hutagalung, J., Ramadhan, P. S. and Sihombing, S. J. (2023) 'KEAMANAN DATA MENGGUNAKAN SECURE HASHING ALGORITHM (SHA) - 256 DAN RIVEST SHAMIR ADLEMAN (RSA) PADA DIGITAL SIGNATURE', *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 10(6), pp. 1213–1222. doi: 10.25126/jtiik.2023107319.
- Ikhsan, J. D. (2022) *Implementasi Algoritma RSA dan Hash SHA-256 untuk Tanda Tangan Digital dalam Membangkitkan Kode QR Akses Masuk Kampus*.

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

- Bandung. Available at:
[https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Kriptografi-dan-Koding/2021-2022/Makalah2022/Makalah-II4031-Kripto-2022 \(19\).pdf](https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Kriptografi-dan-Koding/2021-2022/Makalah2022/Makalah-II4031-Kripto-2022 (19).pdf).
- Kesuma, D. P. (2021) 'Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring Di Universitas XYZ', *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 8(3), pp. 1615–1626. doi: <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i3.1356>.
- Mandala, R. C. and Susanto, A. (2023) 'Pengembangan Sistem Inventaris Barang Berbasis QR Code pada Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Bengkulu', *Jurnal Pustaka AI (Pusat Akses Kajian Teknologi Artificial Intelligence)*, 3(1), pp. 47–51. doi: <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakaai.v3i1.561>.
- Mandasari, L., Rahmadhani, E. and Wahyuni, S. (2020) 'EFEKTIVITAS PERKULIAHAN DARING PADA MATA KULIAH ANALISIS KOMPLEKS SELAMA PANDEMI COVID 19', *Jurnal As-Salam*, 4(2), pp. 269–283. doi: <https://doi.org/10.37249/as-salam.v4i2.205>.
- Mangkai, I. A., Tampanguma, M. Y. and Tampongangoy, G. (2024) 'KEABSAHAN DIGITAL SIGNATURE DALAM TRANSAKSI PERDAGANGAN ELEKTRONIK', *Lex Privatum: Jurnal Fakultas Hukum Unsrat*, 13(5). Available at: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/lexprivatum/article/view/57123>.
- Munir, R. (2020) 'Fungsi Hash', pp. 1–19.
- Munir, R. (2024) 'Algoritma RSA', pp. 1–34. Available at: <https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Kriptografi/2020-2021/Algoritma-RSA-2020.pdf>.
- Murti, M., Rahmadani and Puspadini, R. (2025) 'Enhancement of Rivest Shamir Adleman (RSA) Key Generation Utilizing the Diffie-Hellman Algorithm for PDF File Security', 5(3), pp. 1141–1151. doi: 10.30811/jaise.v5i3.7629.
- Nakov, S. (2018) *Practical Cryptography for Developers*, SoftUni. Available at: <https://cryptobook.nakov.com/digital-signatures/rsa-signatures>.
- Nistrina, K. and Lestari, T. A. (2024) 'Desain Inovatif Sistem Informasi Profil Hotel Damanaka Pangalengan Berbasis Website Menggunakan UML dan Figma', *J-SIKA*, 06(01), pp. 8–17. Available at: <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/j-sika/article/view/1457>.
- Nurfauziah, H. and Jamaliyah, I. (2022) 'PERBANDINGAN METODE TESTING ANTARA BLACKBOX DENGAN WHITEBOX PADA SEBUAH SISTEM INFORMASI Habibah', *VISULIKA*, 8(2), pp. 105–113. Available at: <https://jurnas.saintekmu.ac.id/index.php/visualika/en/article/view/24>.
- Panjom, K. *et al.* (2022) 'Asset Management System with Digital Technology: A Case Study of Government Agencies', in *2022 Joint International Conference*



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

- on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT & NCON). Chiang Rai, Thailand: IEEE, pp. 472–476. doi: 10.1109/ECTIDAMTNCON53731.2022.9720329.
- Pasaribu, J. S. (2021) 'PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PENGELOLAAN INVENTARIS ASET KANTOR DI PT. MPM FINANCE BANDUNG', *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 7(3), pp. 229–241. doi: <https://doi.org/10.33197/jitter.vol7.iss3.2021.655>.
- Prabowo, I. A. et al. (2021) *Buku Ajar Pemrograman Mobile Berbasis Android*. Semarang: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- Ridoh, A. et al. (2026) 'RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PRESENSI MAHASISWA BERBASIS QR CODE DENGAN INTEGRASI NOTIFIKASI REAL-TIME BERBASIS WEB', *JIPTI (Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi)*, 7(1), pp. 476–488. doi: <https://doi.org/10.52060/jipti.v7i1.4147>.
- Rosyidah, Z. N. and Supriyono, H. (2024) 'Pengembangan Sistem Penerimaan Barang Berbasis Android Pada Suatu Perusahaan', *Indonesian Journal of Computer Science*, 12(6), pp. 4416–4426. doi: <https://doi.org/10.33022/ijcs.v12i6.3585>.
- Salamah, M. et al. (2026) 'MODIFIKASI METODE FERMAT PADA TAHAP PEMBANGKITAN PENCARIAN BILANGAN PRIMA', *Majalah Ilmiah Kaputama (MAIKA)*, 6(1), pp. 126–132. Available at: <https://jurnal.kaputama.ac.id/index.php/MAIKA/article/view/1235>.
- Samdono, A., Sari, A. P. and Aditiawan, F. P. (2024) 'BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE EQUIVALENCE PARTITIONING (STUDI KASUS: CV. ALGANI KARYA MANDIRI)', *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(1), pp. 880–885. doi: <https://doi.org/10.36040/jati.v8i1.8893>.
- Sari, A. N. et al. (2023) 'IMPLEMENTASI DIGITAL SIGNATURE PADA LAPORAN TUGAS AKHIR', *JIP (Jurnal Informatika Polinema)*, 10(1), pp. 99–106. doi: <https://doi.org/10.33795/jip.v10i1.1323>.
- Setiawan, P. R., Syefriani and Wandri, R. (2025) 'INOVASI TEKNOLOGI MELALUI PEMBELAJARAN FLUTTER: MENYONGSONG ERA APLIKASI MOBILE', *Jurnal Sains dan Teknologi dalam Pengabdian Masyarakat*, 2(1), pp. 1–9. Available at: <https://jurnal-rjb.com/index.php/jstpm/article/view/29>.
- Sinha, A. and Sonawane, D. (2021) 'A QR CODE TECHNOLOGY FOR CENTRALIZED', *International Journal of Engineering Applied Sciences and Technology*, 6(6), pp. 128–132. doi: 10.33564/IJEAST.2021.v06i06.018.
- Sofi, N. and Dharmawan, R. (2022) 'PERANCANGAN APLIKASI BENGKEL



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

CSM BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN FRAMEWORK FLUTTER (BAHASA DART)', *JTS: Jurnal Teknik dan Science*, 1(2), pp. 53–64. doi: <https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.125>.

Subiono (2024) *Pengantar praktis tentang kriptografi aman quantum*, Google Colab. Available at: <https://colab.research.google.com/drive/1o9OL-IIRw5gKa2n0QBuDIzbYTXrJb9CS?usp=sharing#scrollTo=506hNrpm6Ie6> (Accessed: 28 May 2026).

Thohari, A. H., Hidayat, F. and Fani, M. (2022) 'Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Barang Milik Negara Berbasis QR Code', *Jurnal Integrasi*, 14(1), pp. 35–46. doi: <https://doi.org/10.30871/ji.v14i1.3975>.

Trianindita, D. A., Priyatiningsih, K. and Oktavia, H. C. (2022) 'Analisis Efektivitas Pengelolaan Inventarisasi Aset Dinas Pekerjaan Umum Kota Bandung', *Prosiding The 13th Industrial Research Workshop and National Seminar (IRWNS)*, 13, pp. 1250–1259. doi: <https://doi.org/10.35313/irwns.v13i01.4260>.

Winanda, Y. A., Fatimah, T. and Ushud, A. A. A. (2025) 'MENINGKATKAN KEAMANAN INVOICE DENGAN ENKRIPSI QR- CODE DAN DIGITAL SIGNATURE BERBASIS RSA DAN SHA-256', *Bit (Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur)*, 22(1), pp. 62–69. doi: <https://doi.org/10.36080/bit.v22i1.3947>.

Wiratama, I. K. *et al.* (2022) 'Implementasi Sistem Informasi Inventaris Pada Kantor Desa Ketewel', *Jurnal Krisnadana*, 1(2), pp. 1–10. doi: <https://doi.org/10.58982/krisnadana.v1i2.82>.

Yanto, M., Fatimah and Mastur (2021) 'PENGEMBANGAN E-BOOK MATA KULIAH MEDIA FOTOGRAFI', *Journal of Instructional Technology J-INSTECH*, 2(1), pp. 24–31. doi: <https://doi.org/10.20527/j-instech.v2i1.3812>.

Zaatsiyah, N. and Djuniadi (2021) 'IMPLEMENTING DIGITAL SIGNATURE WITH RSA AND MD5 IN SECURING E-INVOICE DOCUMENT', *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 5(2), pp. 129–140. doi: <https://doi.org/10.22373/cj.v5i2.10359>.

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



Razita Nazla Febriani

Lulus dari SD Negeri Kalimulya 1 pada tahun 2016, SMP Negeri 6 Depok pada tahun 2019, dan SMA Citra Nusa Cibinong pada tahun 2022. Lahir di Jakarta pada tanggal 14 Februari 2004. Saat ini sedang menempuh pendidikan pada Program Studi D4 Teknik Informatika di Politeknik Negeri Jakarta. Selama masa perkuliahan, aktif dalam kegiatan organisasi kemahasiswaan.

**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 Wawancara Awal

DOKUMENTASI WAWANCARA AWAL



Foto Wawancara Bersama Pegawai Operator BMN

HASIL WAWANCARA AWAL

Pertanyaan 1: Apakah ada kebutuhan teknologi untuk mendukung kinerja SubBag SIMAK BMN?

Jawaban: Ada. Selama ini, untuk aset BMN, kendala utama kami adalah keterbatasan informasi ketika hanya melihat aset secara fisik. Kami hanya bisa melihat fisik barangnya saja. Dari fisik tersebut, kami tidak bisa mengetahui secara langsung tahun perolehan, nomor urut pendaftaran, harga perolehan, nilai penyusutan, nilai buku, maupun nomor PSP aset tersebut. Informasi tersebut hanya ada di sistem, bukan pada fisik barang yang sebatas stiker merk barang saja.

Pertanyaan 2: Seperti apa konsep secara garis besar aplikasi inventarisasi yang ingin dikembangkan tersebut?

Jawaban: Jika nantinya pada aset ditempelkan barcode atau QR Code, lalu dilakukan pemindaian, maka seluruh informasi aset bisa langsung muncul, seperti nomor urut pendaftaran, harga perolehan, nilai penyusutan, nilai buku, serta nomor PSP. Dengan begitu, informasi aset menjadi lebih transparan dan mudah diakses. Jika pimpinan meminta data bisa langsung mengetahui kondisi nilai aset tanpa harus membuka data di sistem komputer. Hal ini tentu akan mempermudah proses identifikasi dan monitoring aset.

(lanjutan)



© 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

Pertanyaan 3: Mengapa aplikasi ini dibutuhkan?

Jawaban: Hal ini penting karena pimpinan sering menanyakan nilai buku suatu aset. Tanpa sistem seperti ini, nilai buku tidak bisa diketahui hanya dengan melihat fisik barang. Biasanya yang terlihat hanya stiker merk barang saja, tanpa data detail lainnya.

Pertanyaan 4: Bagaimana alur proses pengelolaan dan inventarisasi aset BMN di Badan Teknologi Pertahanan Kemhan?

Jawaban: Jika ada pengadaan, misalnya tahun 2026, maka akan ada dokumen pengadaan berupa Berita Acara Serah Terima (BAST). Setelah dokumen selesai, diserahkan ke pengelola BMN untuk dicatat ke dalam aplikasi. Aset kemudian diklasifikasikan berdasarkan jenisnya, seperti peralatan dan mesin, aset berwujud lainnya (misalnya software atau aplikasi), hasil kajian atau penelitian, gedung dan bangunan, dan lain-lain. Semua dicatat langsung ke dalam aplikasi.

Pertanyaan 5: Media apa yang biasanya digunakan dalam pencatatan data aset BMN (manual, Excel, aplikasi tertentu, atau sistem terpusat)?

Jawaban: Saat ini kami menggunakan aplikasi web SAKTI dengan modul aset yang dikelola oleh Kementerian Keuangan dan digunakan secara nasional. Sebelumnya, kami menggunakan web SIMAK-BMN, namun sistem tersebut masih bersifat offline. Perbedaan utama, SAKTI bersifat online sehingga lebih terintegrasi, namun koreksi data tidak bisa dilakukan langsung oleh operator. Jika terjadi kesalahan, harus dilaporkan ke pihak pusat. Sedangkan pada sistem offline, koreksi bisa dilakukan langsung.

Pertanyaan 6: Bagaimana pelaksanaan monitoring dan pemeriksaan fisik aset BMN di lapangan, termasuk frekuensi inventarisasi, pencocokan data fisik dengan sistem, serta proses pelaporan hasil inventarisasi?

Jawaban: Untuk aset persediaan habis pakai, tidak dilakukan penempelan label karena langsung habis digunakan sehingga tidak ada sisa. Namun untuk peralatan dan mesin, saat ini belum menggunakan barcode atau QR Code. Biasanya hanya menggunakan label sederhana (stiker merk barang). Inventarisasi aset dilakukan satu kali dalam setahun, biasanya setelah pengadaan selesai, langsung dilakukan inventarisasi. Pada tahun berikutnya dilakukan kegiatan verifikasi untuk memastikan kondisi dan keberadaan aset.

(lanjutan)



© 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

Pertanyaan 7: Apa saja kendala dan risiko yang sering dihadapi dalam proses inventarisasi aset BMN, termasuk kemungkinan selisih data, keterlambatan pendataan, atau proses pengesahan dokumen (tanda tangan fisik manual)?

Jawaban: Kendala utama yang sering dihadapi dalam proses inventarisasi aset BMN adalah terjadinya selisih data antara pencatatan aset di unit BMN dengan data di bagian keuangan, terutama pada saat masih menggunakan sistem SIMAK-BMN yang bersifat offline. Selisih data tersebut umumnya disebabkan oleh kesalahan input oleh operator maupun ketidaksinkronan data saat proses pertukaran data antara sistem BMN dan sistem keuangan. Selain itu, keterbatasan sistem offline sebelumnya menyebabkan proses koreksi data menjadi rawan kesalahan dan berpotensi menimbulkan perbedaan nilai aset.

Pertanyaan 8: Bagaimana pandangan Bapak terhadap penerapan QR Code pada aset BMN sebagai identitas aset, termasuk manfaat (apakah penggunaan qr code pada aset membantu proses inventarisasi), informasi yang ditampilkan, serta kemudahan pelacakan?

Jawaban: Ya, sangat membantu. Dengan QR Code, identifikasi aset menjadi jauh lebih mudah karena data aset bisa langsung ditampilkan secara lengkap. Selama ini label yang ditempel hanya stiker sederhana tanpa informasi detail lainnya.

Pertanyaan 9: Bagaimana pendapat Bapak mengenai penerapan digital signature dalam pengesahan dokumen inventarisasi BMN dibandingkan dengan tanda tangan manual dari sisi kecepatan dan keamanan?

Jawaban: Bagus. Untuk tanda tangan biasanya dilakukan pada laporan BMN semester 1 dan 2, laporan penghapusan aset, laporan wasdal (pengawasan dan pengendalian). Jika ada aset yang nilai bukunya sudah nol dan kondisi rusak, maka harus dilakukan penghapusan dengan membuat surat penghapusan.

(lanjutan)



© 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

Pertanyaan 10: Apa harapan dan masukan Bapak terhadap aplikasi inventarisasi aset BMN berbasis QR Code dan digital signature yang akan dikembangkan, khususnya terkait efisiensi kerja dan dukungan terhadap BMN?

Jawaban: Harapannya aplikasi ini dapat membantu pekerjaan, khususnya di BMN dalam proses identifikasi dan pengelolaan aset BMN, agar proses identifikasi barang menjadi lebih mudah, cepat, dan efisien sehingga pekerjaan menjadi lebih efisien dan data lebih mudah diakses.

Pertanyaan 11: Data apa saja yang menurut Bapak penting untuk ditampilkan dalam sistem tersebut?

Jawaban: Data penting meliputi kode barang, nomor urut pendaftaran (NUP), kondisi barang (baik, rusak ringan, rusak berat), tahun perolehan, nilai perolehan, nilai penyusutan, nilai buku, nama barang, merk barang, dan nomor PSP. Data tersebut sudah menjadi standar dalam pengelolaan BMN.

Pertanyaan 12: Bagaimana pendapat Bapak terkait tampilan dan fitur aplikasi?

Jawaban: Tampilan sebaiknya sederhana dan tidak terlalu rumit. Aplikasi sebaiknya dioptimalkan untuk perangkat mobile agar memudahkan akses di lapangan.

L-2 Data Excel Aset

Name	Date modified	Type	Size
 ALAT ANGKUTAN BERMOTOR.xlsx	03/01/2025 13:48	Microsoft Excel Work...	31 KB
 ALAT BESAR.xlsx	03/01/2025 13:48	Microsoft Excel Work...	11 KB
 ALAT PERSENJATAAN.xlsx	03/01/2025 13:48	Microsoft Excel Work...	12 KB
 ASET TAK BERWUJUD.xlsx	24/09/2025 15:02	Microsoft Excel Work...	70 KB
 ASET TETAP LAINNYA.xlsx	03/01/2025 13:48	Microsoft Excel Work...	422 KB
 BANGUNAN AIR.xlsx	03/01/2025 13:48	Microsoft Excel Work...	11 KB
 BANGUNAN DAN GEDUNG.xlsx	03/01/2025 13:48	Microsoft Excel Work...	19 KB
 INSTALASI DAN JARINGAN.xlsx	03/01/2025 13:48	Microsoft Excel Work...	14 KB
 JALAN DAN JEMBATAN.xlsx	03/01/2025 13:48	Microsoft Excel Work...	11 KB
 MESIN PERALATAN KHUSUS TIK.xlsx	03/01/2025 15:03	Microsoft Excel Work...	325 KB
 MESIN PERALATAN NON TIK.xlsx	03/01/2025 15:03	Microsoft Excel Work...	898 KB



© 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

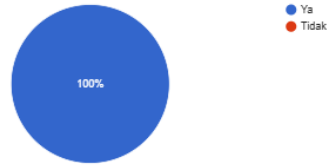
L-3 Hasil Kuesioner UAT

Daftar Pertanyaan User Acceptance Testing - Role Operator

1. Apakah pengguna dapat melakukan login menggunakan akun yang telah terdaftar?

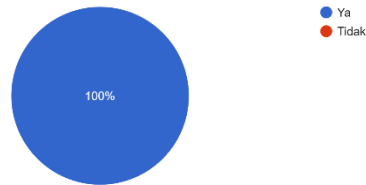
[Copy chart](#)

1 response



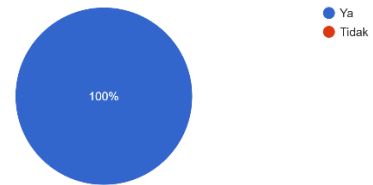
2. Apakah sistem dapat menampilkan pesan kesalahan saat login gagal?

1 response



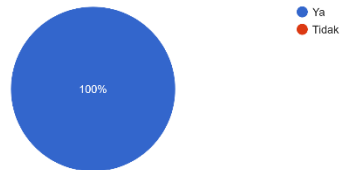
3. Apakah pengguna dapat melakukan logout dari aplikasi?

1 response



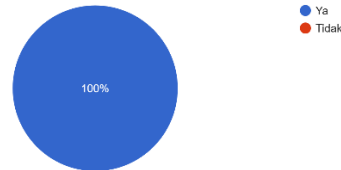
4. Apakah seluruh menu dan fitur aplikasi dapat diakses dengan baik?

1 response



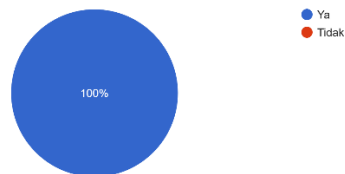
5. Apakah fitur pencarian aset berdasarkan NUP atau kode barang dapat digunakan?

1 response



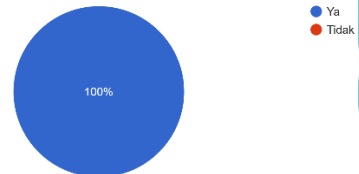
6. Apakah sistem dapat menampilkan kategori aset sesuai data yang tersedia?

1 response



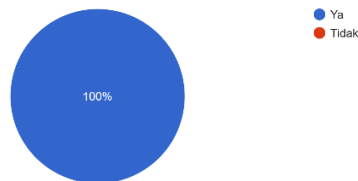
7. Apakah informasi detail aset dapat ditampilkan dengan lengkap?

1 response



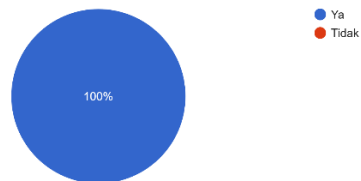
8. Apakah fitur filter kondisi aset dapat digunakan?

1 response



9. Apakah dokumen pada kategori aset dokumen dapat diakses dan dibaca?

1 response



Hak Cipta :

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta



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

(lanjutan)



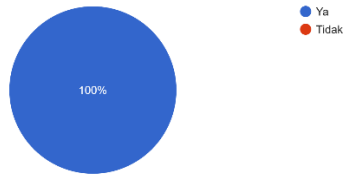
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

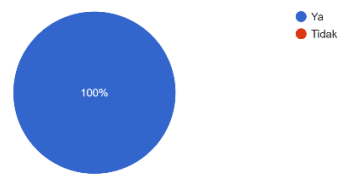
10. Apakah fitur pengelolaan data aset dapat digunakan sesuai kebutuhan pengguna?

1 response



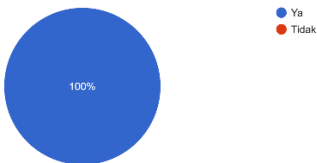
11. Apakah sistem dapat membuat QR Code aset?

1 response



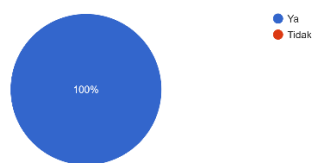
12. Apakah QR Code aset dapat diunduh?

1 response



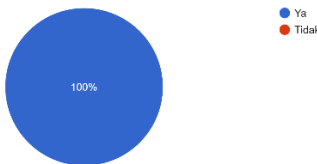
13. Apakah fitur import data aset dapat membaca dan memproses data aset dari file Excel dengan baik?

1 response



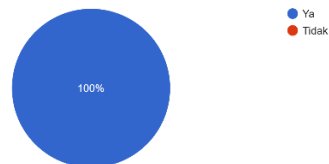
14. Apakah fitur pencarian dan filter pada halaman kelola aset dapat digunakan?

1 response



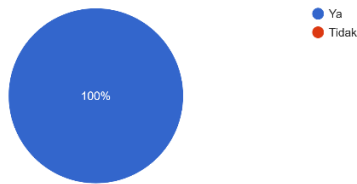
15. Apakah pengguna dapat membuat dan mengajukan dokumen dari template?

1 response



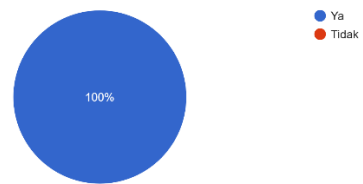
16. Apakah fitur pengeditan dan penghapusan dokumen dapat digunakan?

1 response



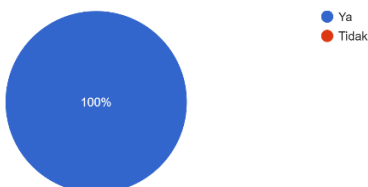
17. Apakah fitur pengelolaan member dapat digunakan?

1 response



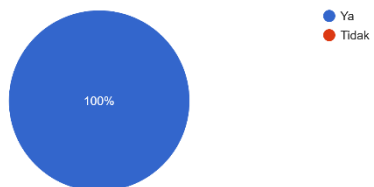
18. Apakah fitur scan QR Code dapat digunakan untuk identifikasi aset?

1 response



19. Apakah informasi aset hasil scan QR Code dapat ditampilkan?

1 response



(lanjutan)



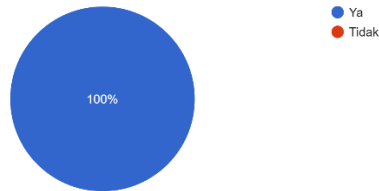
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

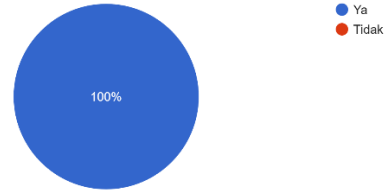
20. Apakah fitur verifikasi QR Code tanda tangan dapat digunakan?

1 response



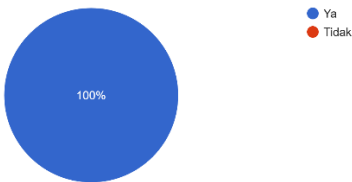
21. Apakah riwayat scan dapat ditampilkan oleh sistem?

1 response



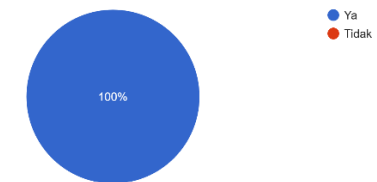
22. Apakah sistem dapat menampilkan visualisasi dan ringkasan data aset?

1 response



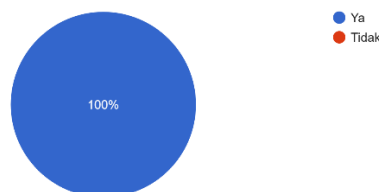
23. Apakah laporan aset dapat diunduh dalam format PDF atau Excel?

1 response



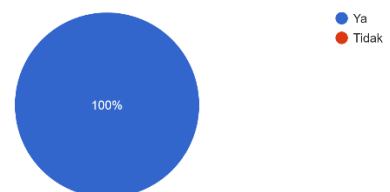
24. Apakah fitur filter laporan dapat digunakan?

1 response



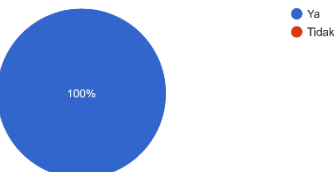
25. Apakah pengguna dapat memperbarui nama profil?

1 response



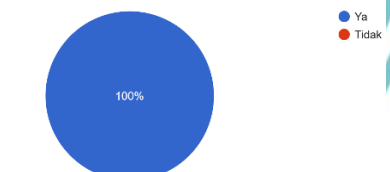
26. Apakah menu "Tentang Aplikasi" dan "Bantuan dan Dukungan" dapat diakses?

1 response



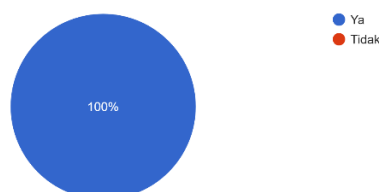
27. Apakah riwayat pembaruan kondisi aset dapat ditampilkan?

1 response



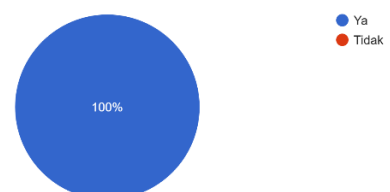
28. Apakah status surat dan indikator alur surat dapat ditampilkan?

1 response



29. Apakah dokumen dapat diprint dan diunduh?

1 response



(lanjutan)



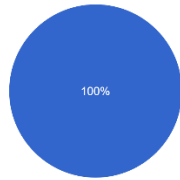
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

30. Apakah fitur pembaruan kondisi aset dapat digunakan?

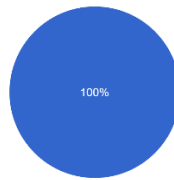
1 response



● Ya
● Tidak

31. Apakah proses pembaruan kondisi aset dapat dilakukan secara berulang?

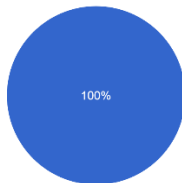
1 response



● Ya
● Tidak

32. Apakah informasi waktu pembaruan kondisi aset dapat ditampilkan?

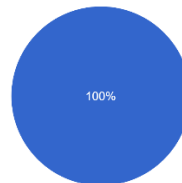
1 response



● Ya
● Tidak

33. Apakah daftar surat masuk dapat ditampilkan?

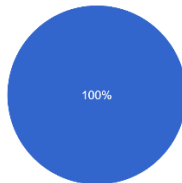
1 response



● Ya
● Tidak

34. Apakah fitur verifikasi dokumen dapat digunakan?

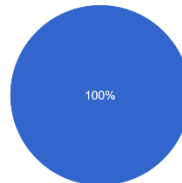
1 response



● Ya
● Tidak

35. Apakah dokumen yang disetujui dapat diteruskan ke pimpinan?

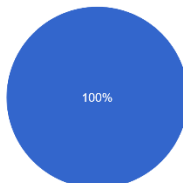
1 response



● Ya
● Tidak

36. Apakah dokumen dapat ditolak dengan catatan revisi?

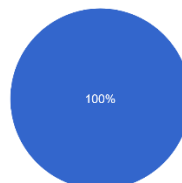
1 response



● Ya
● Tidak

37. Apakah status dokumen yang ditolak pimpinan dapat ditampilkan?

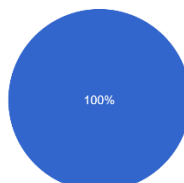
1 response



● Ya
● Tidak

38. Apakah catatan revisi dari pimpinan dapat ditampilkan?

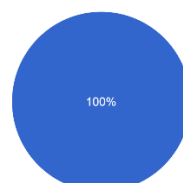
1 response



● Ya
● Tidak

39. Apakah daftar dokumen yang menunggu review dapat ditampilkan?

1 response



● Ya
● Tidak

(lanjutan)

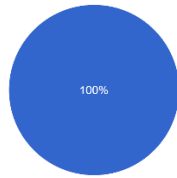


© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

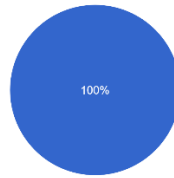
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

40. Apakah proses persetujuan dokumen dapat dilakukan?
1 response



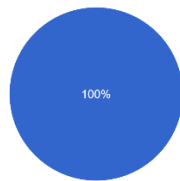
● Ya
● Tidak

41. Apakah fitur digital signature dapat digunakan untuk pengesahan dokumen?
1 response



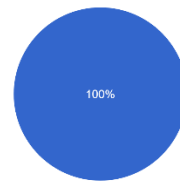
● Ya
● Tidak

42. Apakah notifikasi setelah penandatanganan dokumen dapat ditampilkan?
1 response



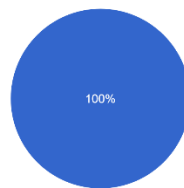
● Ya
● Tidak

43. Apakah dokumen dapat ditolak dengan catatan revisi?
1 response



● Ya
● Tidak

44. Apakah dokumen dapat dikembalikan ketika ditolak ke tahap kasubag sesuai alur?
1 response



● Ya
● Tidak

L-4 Hasil Kuesioner SUS



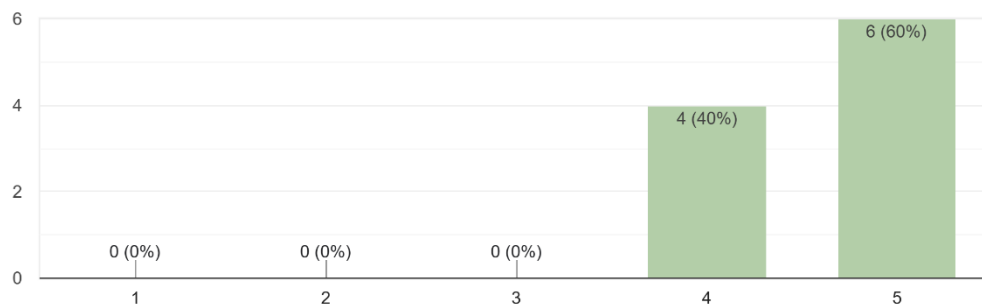
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

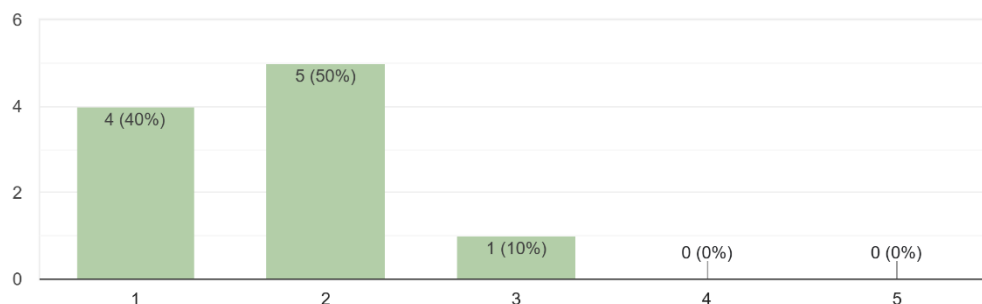
1. Saya berpikir akan menggunakan aplikasi ini lagi.

10 responses



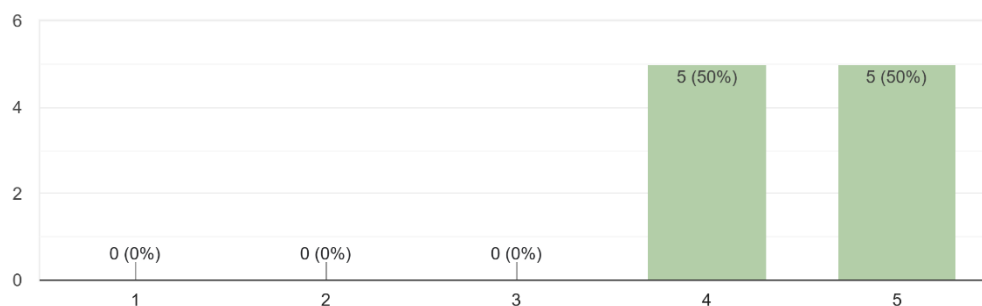
2. Saya merasa aplikasi ini rumit untuk digunakan.

10 responses



3. Saya merasa aplikasi ini mudah digunakan.

10 responses



(lanjutan)



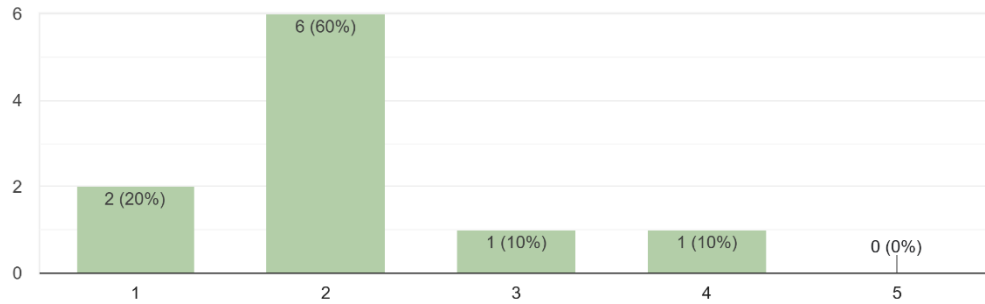
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

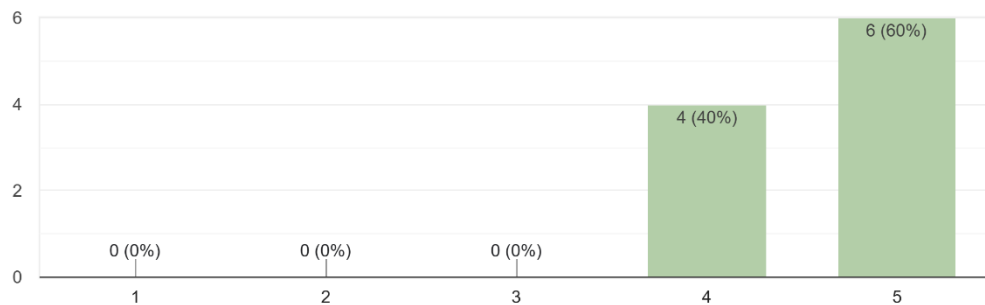
4. Saya membutuhkan bantuan dari orang lain dalam menggunakan aplikasi ini.

10 responses



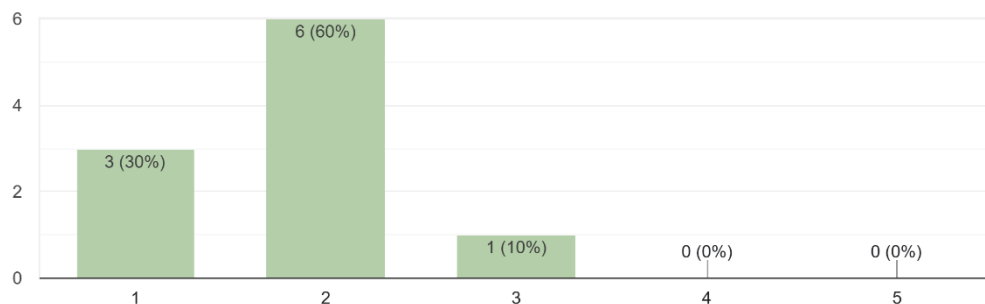
5. Saya merasa fitur-fitur dalam aplikasi ini berjalan dengan baik.

10 responses



6. Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada aplikasi ini.

10 responses



(lanjutan)



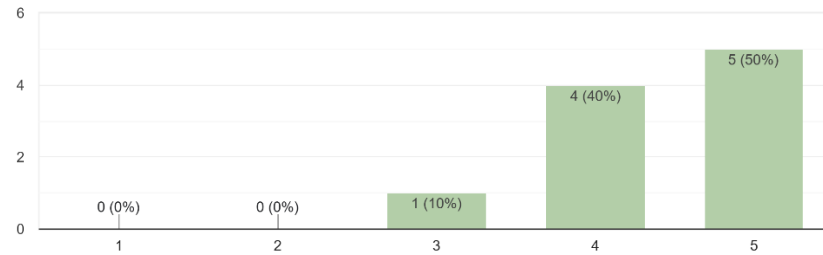
Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

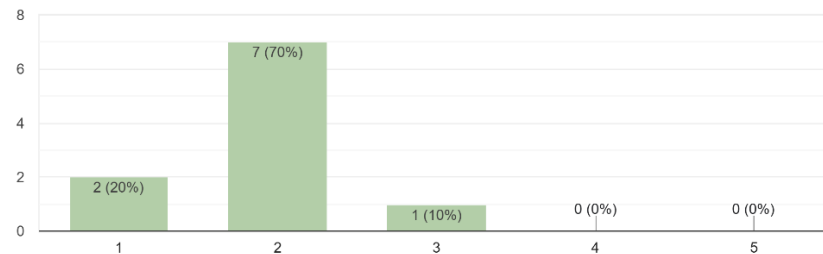
7. Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat.

10 responses



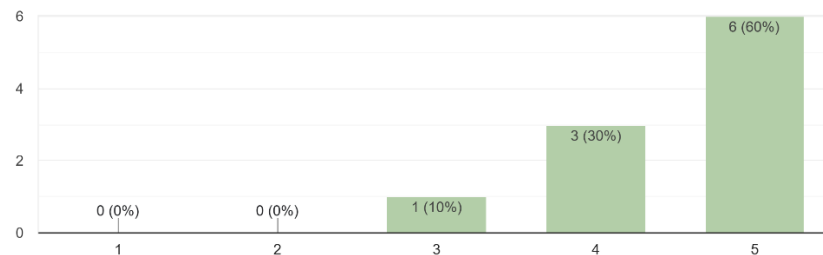
8. Saya merasa aplikasi ini membingungkan.

10 responses



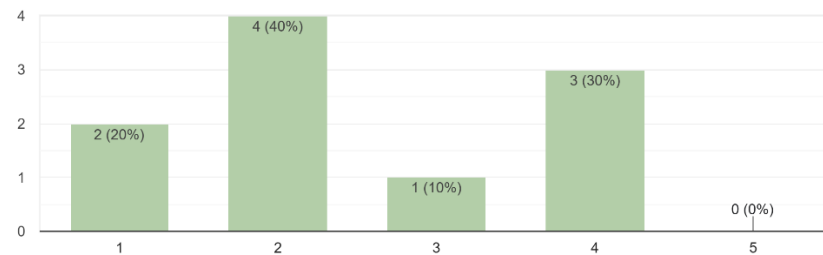
9. Saya merasa dapat menggunakan aplikasi ini tanpa hambatan.

10 responses



10. Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi ini.

10 responses



Dokumentasi Demonstrasi dan Pengujian Aplikasi ASSETTRA



© 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

