



© 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 menggunakan 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



PROGRAM STUDI BROADBAND MULTIMEDIA

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2021



© 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 menggunakan 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



PROGRAM STUDI BROADBAND MULTIMEDIA

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2021



© 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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Fahmi Febriyansyah

NIM : 4317030028

Program Studi : Broadband Multimedia

Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Android Sistem Akses Transportasi Umum Berbasis QR Code Berdasarkan Berkas Kesehatan Covid-19

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada 3 Agustus 2021 dan dinyatakan LULUS.

Pembimbing I : Viving Frendiana, S.ST., M.T

NIP 199001152019032011

()

Depok, 26 Agustus 2021

Disahkan oleh



H. Sri Danaryani, M.T.

NIP 19630503 199103 2 001



© 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

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini dengan baik. Penulisan laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Politeknik. Skripsi ini membahas tentang “RANCANG BANGUN APLIKASI ANDROID SISTEM AKSES TERMINAL KAMPUNG RAMBUTAN BERBASIS QR CODE BERDASARKAN BERKAS KESEHATAN COVID-19”

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

1. Viving Frendiana, S.ST., M.T. Selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan Skripsi ini;
2. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan doa, semangat, dan support berupa bantuan dukungan moral dan material dalam menyelesaikan Skripsi ini;
3. Dony Andrianto selaku partner dalam menyelesaikan skripsi yang telah memberikan dedikasi yang tinggi dalam membantu menyelesaikan Skripsi ini;
4. Sahabat dan teman-teman yang telah membantu serta memberi dukungan penulis dalam menyelesaikan laporan Skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membala segala kebaikan seluruh pihak yang telah banyak membantu. Semoga laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 14 Juli 2021

Penulis



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

ABSTRAK

Pada masa pandemi setiap akan melakukan kegiatan setiap orang harus memiliki surat bebas covid, apalagi saat melakukan kegiatan bepergian. Dampak dari pandemi setiap orang harus dapat mencegah penyebaran virus dengan meminimalisir kontak langsung. Penggunaan aplikasi mobile dapat digunakan untuk mempermudah dan setiap kegiatan yang dilakukan selama masa pandemi menjadi lebih efisien. Oleh karena itu saat ini dibutuhkan sistem yang dapat menjangkau berbagai kegiatan berdasarkan surat kesehatan. Sistem berupa aplikasi android bernama *Sudah Sehat* dapat menjadi sistem yang dapat digunakan. Aplikasi *Sudah Sehat* dibuat menggunakan bahasa java dan firebase. Aplikasi juga harus memenuhi standar kelayakan berdasarkan ISO 25010

Kata Kunci: Pandemi; Firebase; Aplikasi Mobile; QR Code

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

ABSTRACT

During the pandemic, everyone will carry out activities, everyone must have a Covid-free letter, especially when traveling. The impact of the pandemic everyone must be able to prevent the spread of the virus by minimizing direct contact. The use of mobile applications can be used to simplify and streamline every activity carried out during the pandemic. Therefore, currently we need a system that can be used as access to activities based on health certificates. An application system in the form of an android called Already Healthy can be a system that can be used. Already Healthy application is made using java and firebase languages. Applications must also meet standards based on ISO 25010

Keywords: Pandemic; Firebase; Mobile Apps; QR Code

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Luaran	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Android	5
2.2 Android Studio	6
2.3 Java	7
2.4 Basis Data	8



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

2.5 Firebase	8
2.6 QR Code	10
2.7 Use Case Diagram	11
2.8 Activity Diagram	12
2.9 ISO 25010.....	12
2.10 Firebase Test Lab.....	15
BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI ALAT	17
3.1 Rancangan Aplikasi Mobile	17
3.1.1 Deskripsi Program Aplikasi Mobile	17
3.1.2 Cara Kerja Aplikasi Mobile	18
3.1.3 Spesifikasi Alat	22
3.1.4 Diagram Blok.....	23
3.2 Realisasi Aplikasi Mobile	23
3.2.1 Skenario Program	24
3.2.2 Pembuatan Desain Aplikasi Android.....	29
BAB IV PEMBAHASAN	33
4.1 Pengujian Aspek <i>Functional Suitability</i>	56
4.1.1 Deskripsi Pengujian	56
4.1.2 Prosedur Pengujian	57
4.1.3 Data Hasil Pengujian	64
4.1.4 Analisis Data Aspek <i>Functional Suitability</i>	70
4.2 Pengujian Aspek <i>Compatibility</i>	71



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

4.2.1 Deskripsi Pengujian	71
4.2.2 Prosedur Pengujian	72
4.2.3 Data Hasil Pengujian	72
4.2.4 Analisis Data Aspek Compatibility	83
4.3 Pengujian Aspek <i>Portability</i>	84
4.3.1 Deskripsi Pengujian Aspek <i>Portability</i>	84
4.3.2 Prosedur Pengujian	84
4.3.3 Data hasil pengujian	88
4.3.4 Analisis Data.....	102
4.4 Pengujian Aspek <i>Performance Efficiency</i>	103
4.4.1 Deskripsi Pengujian	103
4.4.2 Prosedur Pengujian	103
4.4.3 Data Hasil Pengujian	104
4.4.4 Analisis Data.....	105
4.5 Pengujian Aspek <i>Usability</i>	109
4.5.1 Deskripsi Pengujian	110
4.5.2 Prosedur Pengujian	110
4.5.3 Data Hasil Pengujian	111
4.5.4 Analisis Data.....	113
BAB V SIMPULAN	115
DAFTAR PUSTAKA	116
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	118



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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Awal Android Studio	6
Gambar 2. 2 Logo Java	7
Gambar 2. 3 Logo Firebase.....	9
Gambar 2. 4 Tampilan Dashboard Firebase.....	9
Gambar 2. 5 Alur Pembuatan QR Code.....	10
Gambar 2. 6 Tampilan QR Code	11
Gambar 3. 1 Logo Sudah Sehat.....	18
Gambar 3. 2 Diagram <i>Use Case</i> Aplikasi Sudah Sehat	18
Gambar 3. 3 Diagram <i>Use Case User</i> Aplikasi Sudah Sehat	19
Gambar 3. 4 Tampilan Icon Pada Perangkat.....	20
Gambar 3. 5 Diagram <i>Use Case Admin</i> Aplikasi Sudah Sehat.....	21
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Admin Aplikasi Sudah Sehat	21
Gambar 3. 7 Diagram Blok Aplikasi Sudah Sehat.....	23
Gambar 3. 8 <i>Flowchart</i> Aplikasi Sudah Sehat.....	24
Gambar 3. 9 Flowchart Sisi Admin.....	25
Gambar 3. 10 Flowchart User Active	26
Gambar 3. 11Flowchart User Inactive	26
Gambar 3. 12 Tampilan menambahkan <i>Realtime Database</i>	27
Gambar 3. 13 Struktur <i>Realtime Database</i>	28
Gambar 3. 14 Struktur <i>Realtime Database</i> Setelah <i>Authentication</i>	29
Gambar 3. 15 Tampilan Splash Screen Aplikasi	32
Gambar 3. 16 Tampilan Halaman Login Aplikasi	32
Gambar 3. 17 Tampilan Halaman Register.....	35
Gambar 3. 18 Tampilan Halaman Lupa Password.....	36
Gambar 3. 19 Tampilan Halaman Utama Aplikasi	37
Gambar 3. 20 Tampilan Akses <i>QR Code</i> Saat <i>Inactive</i>	39
Gambar 3. 21 Tampilan <i>Upload</i> Saat <i>Active</i>	40
Gambar 3. 22 Tampilan Halaman Upload Berkas Kesehatan.....	42
Gambar 3. 23 Struktur <i>Database</i> Upload Berkas Kesehatan	42



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

Gambar 3.24 Tampilan <i>Self Assesment No Mask</i>	43
Gambar 3.25 Tampilan <i>Self Assesment Using Mask</i>	44
Gambar 3. 26 Tampilan Halaman QR Code	45
Gambar 3. 27 Struktur <i>Database Admin</i>	47
Gambar 3. 28 Tampilan <i>Authentication Admin</i>	48
Gambar 3. 29 Halaman Utama Admin.....	48
Gambar 3. 30 Desain Adapter Validation Data	51
Gambar 3. 31 Data Adapter Validation	52
Gambar 3. 32 Halaman <i>Registered User Admin</i>	54
Gambar 3. 33 Halaman About Us	55
Gambar 4.1 Hasil Uji Coba Dengan Aplikasi Whatsapp.....	73
Gambar 4.2 Hasil Uji Coba Dengan Aplikasi Line	74
Gambar 4.3 Hasil Uji Coba Dengan Telegram	75
Gambar 4.4 Hasil Uji Coba Dengan Spotify.....	76
Gambar 4.5 Hasil Uji Coba Dengan Gmail	77
Gambar 4.6 Hasil Uji Coba Dengan Youtube.....	78
Gambar 4.7 Hasil Uji Coba Dengan Google Chrome.....	79
Gambar 4.8 Hasil Uji Coba Dengan Opera Mini.....	80
Gambar 4.9 Hasil Uji Coba Dengan Ovo	81
Gambar 4.10 Hasil Uji Coba Dengan Kamera.....	82
Gambar 4. 11 Tampilan Dashboard Console Firebase.....	85
Gambar 4. 12 Tampilan Tambahkan Project Firebase.....	85
Gambar 4. 13 <i>Navigation Menu</i> Firebase	86
Gambar 4. 14 Tampilan Memilih Tipe Pengujian Firebase Test Lab.....	86
Gambar 4. 15 Tampilan Select File Firebase Test Lab.....	87
Gambar 4. 16 Proses Upload File Firebase Test Lab.....	87
Gambar 4. 17 Halaman Memilih Jenis Perangkat Firebase Test Lab	88
Gambar 4. 18 Konfirmasi Perangkat Firebase Test Lab	88
Gambar 4.19 Hasil Pengujian Firebase Test Lab.....	90
Gambar 4.20 Hasil Pengujian Pada Level API 21	90
Gambar 4.21 Hasil Pengujian Pada Level API 22	91
Gambar 4.22 Hasil Pengujian Pada Level API 23	92



© 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 kar/a 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 4.23 Hasil Pengujian Pada Level API 24	92
Gambar 4.24 Hasil Pengujian Pada Level API 25	93
Gambar 4.25 Hasil Pengujian Pada Level API 26	94
Gambar 4.26 Hasil Pengujian Pada Level API 27	94
Gambar 4.27 Hasil Pengujian Pada Level API 28	95
Gambar 4.28 Hasil Pengujian Pada Level API 29	96
Gambar 4.29 Hasil Pengujian Pada Level API 30	96
Gambar 4.30 Hasil Pengujian Pada Perangkat HTC U11+	99
Gambar 4.31 Hasil Pengujian Pada Perangkat ONEPLUS A5010.....	100
Gambar 4.32 Hasil Pengujian Pada Perangkat Nokia 9	100
Gambar 4.33 Hasil Pengujian Performansi Perangkat ONEPLUS A5010	104
Gambar 4.34 Hasil Pengujian Performansi Perangkat Nokia 9	104



© 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

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Kelayakan	13
Tabel 3. 1 Tabel Spesifikasi Perangkat	22
Tabel 3. 2 Tabel Spesifikasi Perangkat Lunak.....	22
Tabel 4. 1 Tabel Black Box Testing.....	57
Tabel 4.2 Tabel Hasil Black Box Testing	65
Tabel 4. 3 Tabel Rekapitulasi <i>Black Box Testing</i>	71
Tabel 4. 4 Tabel Daftar Aplikasi Pengujian <i>Compatibility</i>	72
Tabel 4.5 Tabel Hasil Pengujian Compatibility	83
Tabel 4.6 Tabel Daftar Perangkat Pengujian Versi Android	89
Tabel 4.7 Tabel Hasil Pengujian Versi Android	97
Tabel 4. 8 Tabel Daftar Perangkat Dengan Tipe Berbeda	98
Tabel 4. 9 Tabel Pengujian Tipe Perangkat	101
Tabel 4. 10 Tabel Hasil Pengujian CPU <i>Usage</i> Perangkat ONEPLUS A5010 ..	105
Tabel 4. 11 Tabel Hasil Pengujian <i>Memory Usage</i> Perangkat ONEPLUS.....	106
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian CPU <i>Usage</i> Perangkat Nokia 9	107
Tabel 4. 13 Tabel Hasil Pengujian <i>Memory Usage</i> Perangkat Nokia 9	108
Tabel 4. 14 Tabel Nilai Skala Aspek Usability	110
Tabel 4. 15 Tabel Pertanyaan Aspek <i>Usability</i>	111
Tabel 4. 16 Tabel Hasil Observasi Aspek <i>Usability</i>	112
Tabel 4. 17 Tabel Persentase Aspek <i>Usability</i>	113



© 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 wajib 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 Flowchart Cara Kerja Sistem

L-2 Hasil Pengujian *Functional Suitability*

L-3 Pengujian Usability





© 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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Coronavirus (Covid-19) merupakan keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit infeksi saluran pernapasan, mulai flu biasa hingga penyakit yang serius seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan Sindrom Pernapasan Akut Berat/ *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). Penyakit ini terutama menyebar di antara orang-orang melalui tetesan pernapasan dari batuk dan bersin. Virus ini dapat tetap bertahan hingga tiga hari dengan plastik dan stainless steel SARS CoV-2 dapat bertahan hingga tiga hari atau dalam aerosol selama tiga jam (Kemendagri, 2020:3). Sesuai hal tersebut, coronavirus hanya bisa berpindah melalui perantara dengan media tangan, baju ataupun lainnya yang terkena tetesan batuk dan bersin

Virus Covid-19 yang tengah menjadi permasalahan kesehatan global untuk saat ini menimbulkan dampak yang sangat besar terhadap semua sektor kehidupan diseluruh dunia. Mulai dari sektor ekonomi, pendidikan, sosial, pariwisata dan sebagainya. Hal ini terjadi karena virus Covid-19 menimbulkan rasa ketakutan akan bahaya dan resikonya yang berdasarkan berita dan fakta yang tersebar saat ini yaitu dapat berujung pada kematian. Akibatnya timbul rasa kekhawatiran masyarakat untuk menjalankan segala aktifitasnya yang memiliki kemungkinan akan tertular virus Covid-19 ini

Kejadian munculnya pandemi virus corona atau Covid-19 (*Coronavirus Disease-19*) mampu melumpuhkan aktivitas semua kalangan masyarakat yang dilakukan di luar rumah. Masa pandemi Covid-19 tidak bisa dikendalikan secara cepat sehingga membutuhkan penatalaksanaan yang begitu tepat baik dari pemerintah maupun masyarakat. Semenjak diberlakukannya PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) hingga PPKM akibat wabah virus corona atau Covid-19 semua aktivitas diluar rumah mulai dibatasi, seperti membatasi kegiatan bepergian, membatasi kegiatan interaksi yang berkerumun, dan kegiatan belajar mengajar



© 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

dilakukan secara daring. Kegiatan-kegiatan lain yang harus dilakukan di luar rumah pun tetap harus dalam pemantau

Pada bulan Juli 2021, pemerintah melalui Satuan Tugas Penanganan Covid-19 mengeluarkan Surat Edaran nomor 14 Tahun 2021 tentang Ketentuan Perjalanan Orang Dalam Negeri Dalam Masa Pandemi *Coronavirus Disease 19* (Covid-19). Surat edaran ini bertujuan agar menekan laju penularan Covid-19 dengan cara menerapkan protokol kesehatan terhadap pelaku perjalanan dalam negeri, baik melalui moda transportasi udara, laut, dan darat.

Salah satu upaya untuk mendukung penerapan protokol kesehatan pada pelaku perjalanan orang dalam negeri adalah dengan membuat sebuah sistem akses dengan database yang terintegrasi dengan berkas kesehatan pelaku perjalanan. Integrasi sistem yang dilakukan berupa aplikasi android sebagai platform untuk mengupload data kesehatan yang akan diperiksa oleh admin aplikasi untuk mendapat akses *QR Code* sebagai akses untuk berkegiatan, hal ini bertujuan untuk mengurangi adanya interaksi secara sentuhan dan tidak perlu membawa data hasil kesehatan saat bepergian.

Berdasarkan uraian tersebut, penyusunan proposal skripsi ini akan membahas mengenai **“Rancang Bangun Aplikasi Android Sistem Akses Transportasi Umum Berbasis QR Code Berdasarkan Berkas Kesehatan Covid-19”** sebagai Tindakan menanggulangi dan mencegah penyebaran wabah Covid-19 (*Coronavirus Disease-19*).



© 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 memperbaranyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada skripsi ini antara lain:

- a. Bagaimana kualitas aplikasi Sudah Sehat berdasarkan standar ISO 25010 pada aspek *functional suitability*
- b. Bagaimana kualitas aplikasi Sudah Sehat berdasarkan standar ISO 25010 pada uji aspek *compatibility*
- c. Bagaimana kualitas aplikasi Sudah Sehat berdasarkan standar ISO 25010 pada uji aspek *portability*
- d. Bagaimana kualitas aplikasi Sudah Sehat berdasarkan ISO 25010 pada uji aspek *performance efficiency*
- e. Bagaimana kualitas aplikasi Sudah Sehat berdasarkan standar ISO 25010 pada aspek *usability*

1.3 Tujuan

Tujuan dari penyusunan skripsi ini antara lain:

- a. Menganalisis kualitas aplikasi Sudah Sehat berdasarkan standar ISO 25010 pada aspek *functional suitability*.
- b. Menganalisis kualitas aplikasi Sudah Sehat berdasarkan standar ISO 25010 pada aspek *compatibility*.
- c. Menganalisis kualitas aplikasi Sudah Sehat berdasarkan standar ISO 25010 pada aspek *portability*
- d. Menganalisis kualitas aplikasi Sudah Sehat berdasarkan standar ISO 25010 pada aspek *performance efficiency*.
- e. Menganalisis kualitas aplikasi Sudah Sehat berdasarkan standar ISO 25010 pada aspek *usability*.

1.4 Luaran

Luaran yang ingin dicapai dalam pembuatan skripsi ini adalah aplikasi dan sistem yang kami buat dapat diterapkan di banyak moda transportasi yang ada. Tetapi pada skripsi kali ini kami memfokuskan pada moda transportasi umum yaitu pada transportasi darat artikel yang dapat dipublikasikan ke jurnal nasional



© 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 karva ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

berdasarkan hasil dari pembuatan aplikasi dan sistem “**Rancang Bangun Aplikasi Android Sistem Akses Transportasi Umum Berbasis QR Code Berdasarkan Berkas Kesehatan Covid-19**” dan dapat diimplementasikan untuk umum.





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

BAB V

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan, pengujian dan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Pengujian aspek *functional suitability* pada aplikasi Sudah Sehat berdasarkan standar ISO 25010 memperoleh hasil sangat layak yaitu 100% sesuai pengujian Black Box Testing
- 2) Pengujian aspek *compatibility* pada aplikasi Sudah Sehat berdasarkan standar ISO 25010 memperoleh hasil 100% masuk ke dalam kategori sangat layak. Pada saat pengujian aspek compatibility aplikasi tidak mengalami *error* atau *force close*
- 3) Pengujian aspek *portability* pada aplikasi Sudah Sehat berdasarkan standar ISO 25010 memperoleh hasil 100%. Hal ini terbukti saat pengujian menggunakan Firebase Test Lab aplikasi Sudah Sehat dapat berjalan pada versi dan tipe perangkat yang berbeda
- 4) Pengujian aspek *performance efficiency*, hasil yang di dapat pada perangkat yang penggunaan CPU usage saat menjalankan aplikasi dibawah 15% berarti masih pada batas aman dan penggunaan memory tidak menyebabkan memory leak pada perangkat
- 5) Pengujian aspek *usability* hasil persentase yang didapatkan dari setiap pertanyaan lebih dari 80%. Karena hasil itu aplikasi Sudah Sehat diketagorikan sangat layak dan dapat dioperasikan.

Berdasarkan hasil pengujian kualitas aplikasi tersebut, maka secara umum aplikasi Sudah Sehat sangat layak untuk digunakan sesuai dengan aspek-aspek yang sudah diuji berdasarkan standar ISO 25010.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

DAFTAR PUSTAKA

- Indra, D. dkk. (2017). Implementasi Raspberry PI Untuk Rancang Bangun Sistem Keamanan Pintu Ruang Server Dengan Pengenalan Wajah Menggunakan Metode Triangle Face. Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang
- Afandi, N., dan Anggie, B. (2020). Aplikasi Monitoring Kasus Coronavirus Berbasis Android. Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Semarang.
- Arisetiaji, dkk. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Desain Jersey Berbasis Android Dengan Menggunakan Teknologi Firebase (Studi Kasus: Konfeksi Minister). Program Studi Sistem Informasi. Universitas Trilogi.
- Pujianto, (2020). Aplikasi Self Assesment Checkup Covid-19 Berbasis Android-Based Self Assesment Checkup Covid-19 Application. Manajemen Informatika, AMIK AKMI Baturaja
- Firebase. Add Firebase to Your Android Project. Retrieved from firebase.google.com: <https://firebase.google.com/docs/android/setup> diakses 31 Januari 2021
- Firebase. Products: Develop & test your app. Retrieved from Firebase Web Site: <https://firebase.google.com/products/> diakses 31 Januari 2021
- Infeksimerging.kemkes. Informasi tentang Virus corona (Novel Coronavirus) Site:<https://stoppneumonia.id/informasi-tentang-virus-corona-novel-coronavirus/> diakses 11 Februari 2021



© 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

CCN Indonesia.Syarat Perjalanan PPKM Mikro.

<https://www.cnnindonesia.com/nasional/20210209191901-20604391/syarat-perjalanan-saat-ppkm-mikro-berlaku-mulai-hari-ini> diakses 11 Februari 2021

Setiawati, A. Rahim, A. Kisbianty, D. (2018) Pengembangan dan Pengujian Aspek Usability pada Sistem Informasi Perpustakaan (Studi Kasus: STIKOM Dinamika Bangsa Jambi)

Setiawan, Heru. (2017) Analisis Kualitas Sistem Informasi Pantauan Pembentukan Karakter Siswa SMK N 2 Depok Sleman

Rizaldi, Bayu. (2021) Pengaplikasian ISO/IEC 25010 Untuk Mengevaluasi Website SMKN 1 Palangkaraya

Suhardi, Edi. (2018) Analisis Usabilitas Memgunakan Use Questionnaire Pada Sistem Informasi SMK NEGERI 3 Makassar.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Fahmi Febriyansyah atau akrab disapa Fahmi lahir di Jakarta 15 Februari 1999. Fahmi merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis memulai Pendidikan di SDN Tanjung Barat 03 kemudian melanjutkan di SMPN 239 Jakarta, dan melanjutkan pendidikan di SMAN 109 Jakarta. Pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Politeknik Negeri Jakarta, Jurusan Teknik Elektro, Program Studi Broadband Multimedia.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

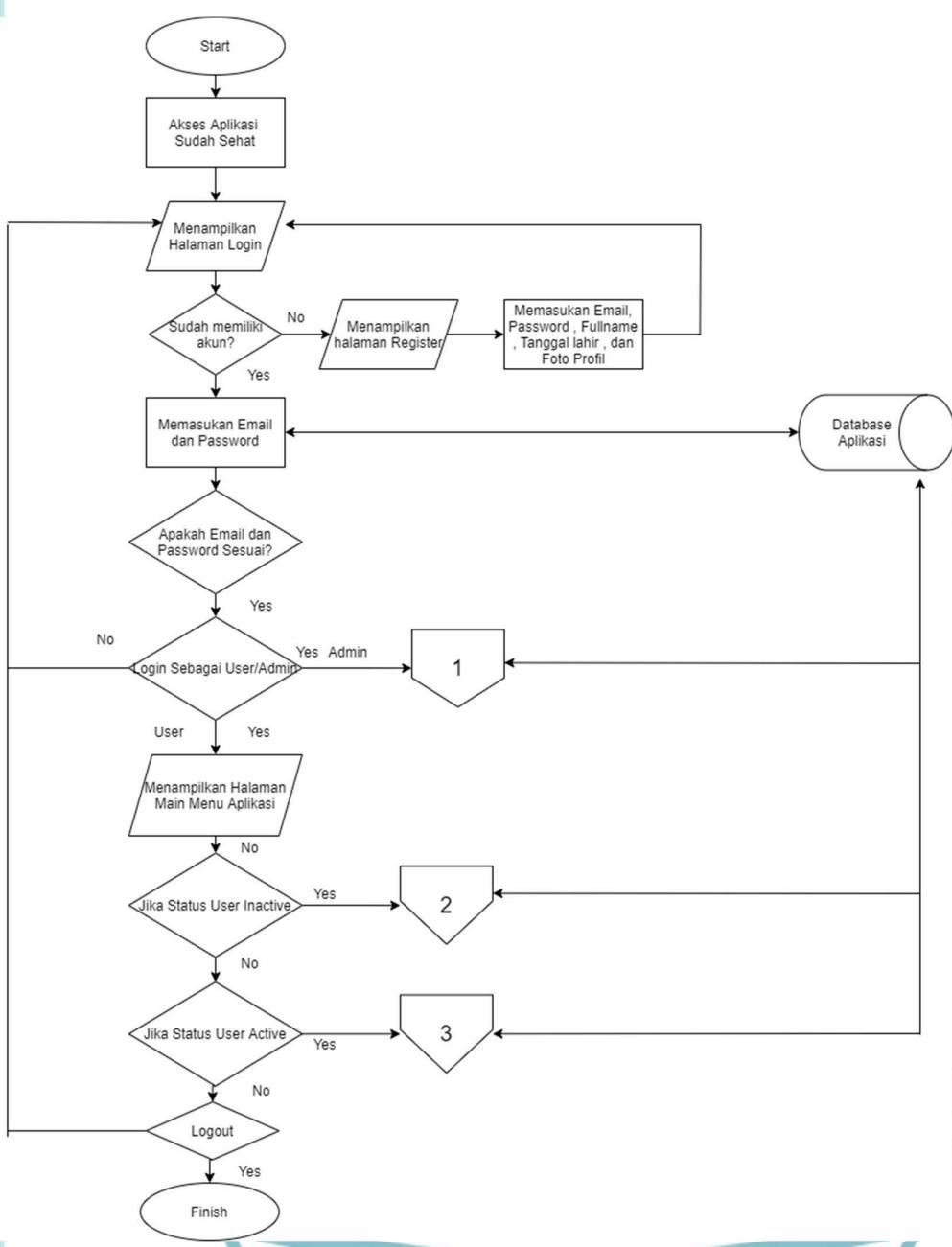
(L-1) Flowchart Cara Kerja Aplikasi



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

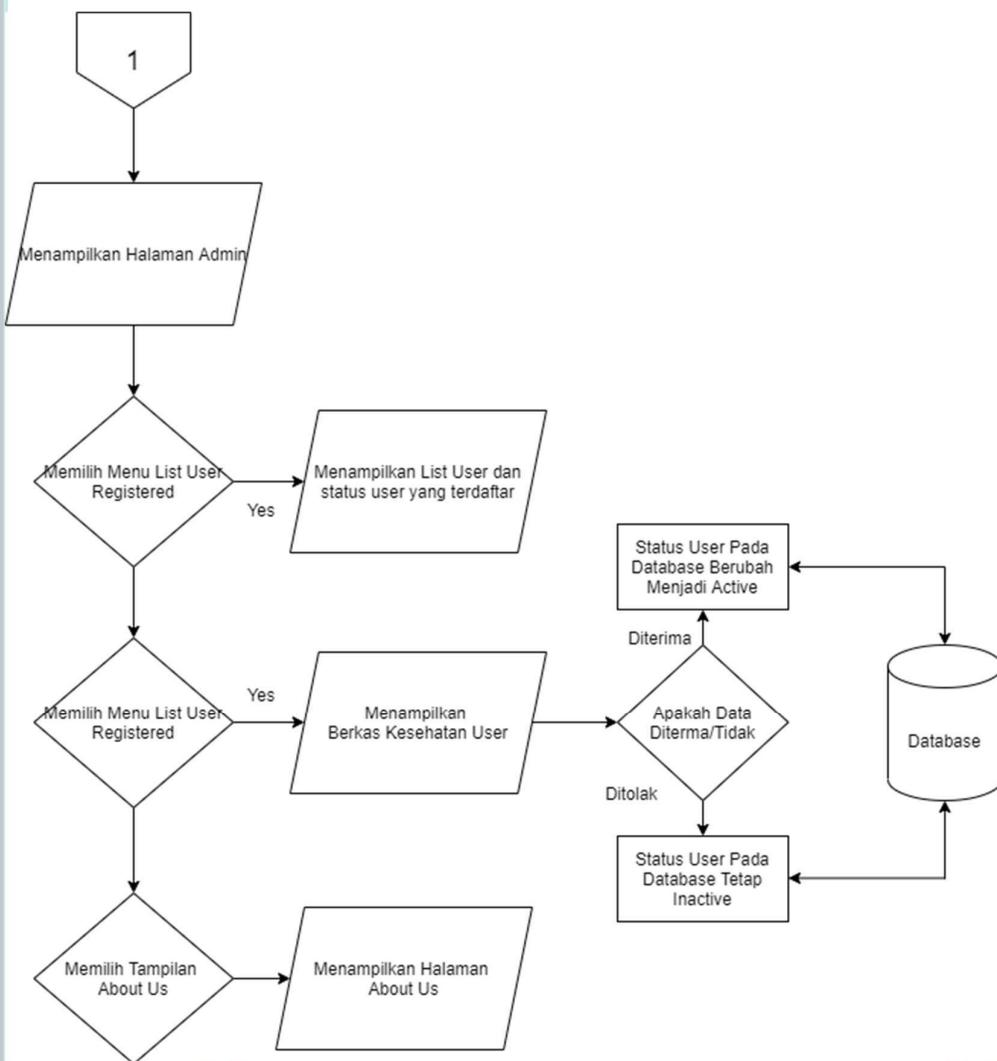




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

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

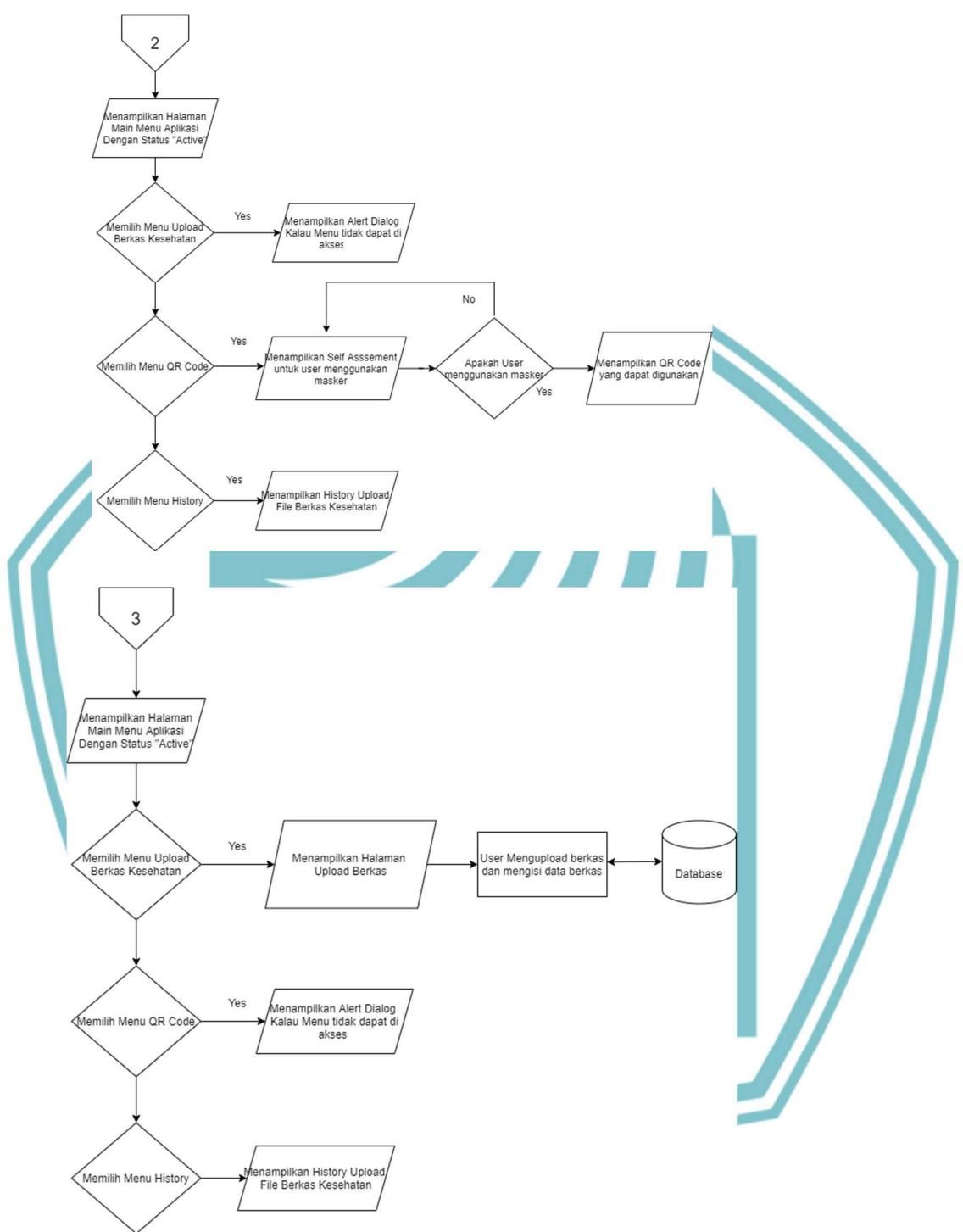




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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



L-2 Hasil Pengujian Funcional Suitability



© 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 memperbaronya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

The screenshots illustrate the following features:

- Login Screen:** Shows the "sudahsehat" logo and fields for "Input Email" (jaaja@gmail.com) and "Password" (123456). Buttons for "LOGIN", "Sign Up", and "Forgot Password ?" are present.
- User Profile:** Displays a profile picture of a person, the name "Hai, Fahmi Febriyansyah", status "Active", and expiration date "Expired :29-07-2021". Buttons for "UPLOAD C-19 HEALTH CHECK", "QR CODE FOR ACCESS", and "HISTORY" are shown.
- Health Check Creation:** A modal shows a progress bar for "Uploading..." (Uploading 0 / 225 KB) and a "CREATE REQUEST" button.
- File Upload Progress:** A modal displays "Uploading..." and a progress bar showing "Uploading 0 / 225 KB". It also lists "Full name: Fahmi Febriyansyah", "Covid test type: Swab Antigen", "Start Date: 30-07-2021", and "Immune until: 31-07-2021", with a "CREATE REQUEST" button at the bottom.

L-3 Hasil Pengujian Usability



© 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 memperbarui sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

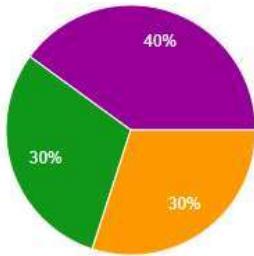
Apakah aplikasi Sudah Sehat mudah untuk di install?

10 responses



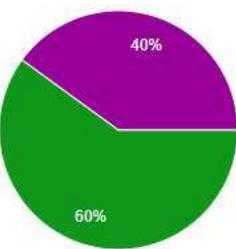
Apakah aplikasi Sudah Sehat mudah dioperasikan?

10 responses



Apakah tampilan setiap menu pada aplikasi Sudah Sehat mudah dikenali?

10 responses





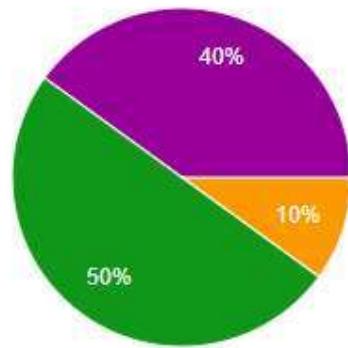
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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 memperbarui sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

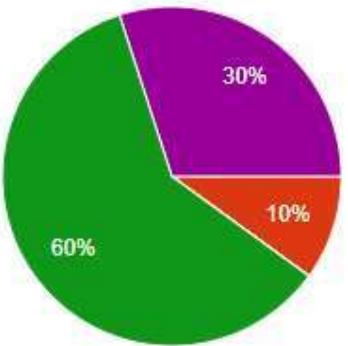
Apakah mudah mengakses informasi data user?

10 responses



Apakah menu upload berkas kesehatan mudah di akses?

10 responses





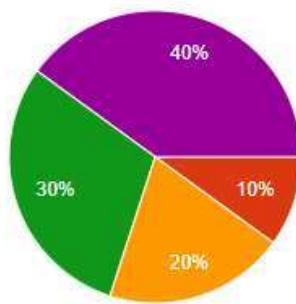
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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 memperbarui sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

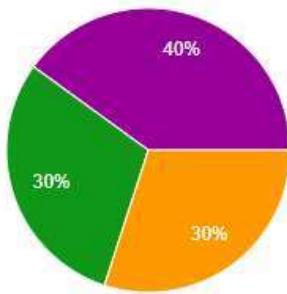
Apakah untuk akses informasi setiap user sudah terjamin keamanannya?

10 responses



Apakah aplikasi Sudah Sehat mudah digunakan untuk akses saat berpergian?

10 responses



Apakah nama dan logo aplikasi Sudah Sehat mudah diingat?

10 responses

