**LAPORAN PROJECT**

**WORKSHOP KUALITAS PERANGKAT LUNAK**

**(TIF130705)**

**SEMESTER III**

**Logo, icon

Description automatically generated**

**Software Testing and Quality Assurance**

**Kelompok:**

**B2**

**Nama Anggota:**

**Prayoga Kusdiana Ikhsani (E41221830)**

**Evi Chintiya (E41221588)**

**Habib Dwi Febriansyah (E41221920)**

**Rima Sazkya (E41221954)**

**Suprianto (E41221535)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA KAMPUS 3 NGANJUK**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

**TAHUN 2023**

# KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah Swt. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Final Projek yang berjudul “E-LaDes” ini dengan lancar tanpa hambatan. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan nabi agung Muhammad SAW dan semoga kita semua mendapat syafa’atnya di hari akhir nanti. Aamiin.

Laporan ini dibuat dalam rangka menyelesaikan dan memenuhi tugas mata kuliah Workshop Kualitas Perangkat Lunak untuk Laporan Final Projek. Dalam kesempatan kali ini, kami ingin mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ulfa Emi Rahmawati, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pengampu mata kuliah Workshop Kualitas Perangkat Lunak
2. Puji Hastuti, S.T., M.Eng. selaku dosen pengampu mata kuliah Workshop Kualitas Perangkat Lunak
3. Imam Thoib, M.Kom. selaku dosen pengampu mata kuliah Workshop Kualitas Perangkat Lunak
4. Ibu Romi Yuniani selaku Kepala Desa Pesudukuh
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang terlibat dalam pembuatan penyusunan laporan ini secara langsung maupun tidak langsung sehingga dapat terselesaikan dengan baik laporan ini.

Dalam menulis laporan ini, kami menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan keahlian. Dengan demikian kami sangat berharap atas saran serta kritik yang dapat membangun diri bagi kami maupun pembaca. Harapan kami pada akhir kata ini, semoga apa yang menjadi tujuan kami dalam pembuatan projek akhir ini dapat tercapai.

Nganjuk, 05 Desember 2023

# DAFTAR ISI

# DAFTAR GAMBAR

# DAFTAR TABEL

# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Tingginya persaingan antar perusahaan teknologi informasi, pengukuran kualitas perangkat lunak sangat diperlukan sebelum sebuah aplikasi yang akan dirilis atau diluncurkan. Hal ini berfungsi untuk menguji kematangan dari sebuah perangkat lunak. Untuk menciptakan sebuah perangkat lunak yang handal dan berkualitas, diperlukan adanya pengujian terhadap perangkat lunak yang diciptakan, pengujian perangkat lunak adalah proses menjalankan program dengan tujuan menemukan kesalahan-kesalahan.

Telah tersedia standar atau framework untuk memandu penjaminan kualitas suatu perangkat lunak melalui proses yang disebut SQA (Software Quality Assurance). SQA adalah proses formal untuk mengevaluasi dan mendokumentasikan kualitas produk kerja yang dihasilkan di setiap tahap siklus pengembangan perangkat lunak (SDLC). Proses SQA bisa dilaksanakan oleh seorang QA (Quality Assurance) Tester. Dan tujuan utamanya untuk mengetahui bagaimana perusahaan pengembang perangkat lunak skala kecil dan menengah melakukan proses SQA pada produk yang dikerjakan.

Kegiatan yang dilakukan oleh seorang tester dinamakan testing, testing sendiri bukan hanya sebuah kegiatan pengujian dalam menilai fungsionalitas dalam suatu system. Testing sebaiknya menjadi suatu alat ukur dalam menentukan kualitas system, kehandalan dari system, dan tentu saja testing harus menciptakan hasil yang memberikan rasa percaya diri bagi seluruh stakeholder.

Dalam laporan ini berisi tentang pengujian aplikasi SI-antik. SI-antik merupakan suatu sistem aplikasi pelaporan jentik-jentik di lingkungan Masyarakat. Aplikasi ini berbasis Android dan Web, yang nantinya pada sistem Android digunakan oleh User (Masyarakat) untuk melaporkan permasalahan jentik-jentik yang terdapat dalam rumah masing-masing, sementara sistem Web digunakan oleh Admin Desa untuk mengecek kondisi dari hasil laporan User (Masyarakat).

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis mengidentifikasi permasalahannya sebagai berikut:

1. Apakah aplikasi SI-antik mampu memberikan notifikasi yang akurat dan tepat waktu terkait dengan keberadaan jentik-jentik?
2. Apakah user interface (UI) dan User experience (UX) dari aplikasi SI-antik memudahkan pengguna dalam penggunaan dan pelaporan keberadaan jentik-jentik?
3. Bagaimana tingkat efektivitas aplikasi SI-antik dalam mendeteksi dan memberantas jentik-jentik pada lingkungan tertentu?

## Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai:

1. Mengetahui kemampuan aplikasi SI-antik dalam memberikan informasi yang akurat dan tepat waktu kepada pengguna yang terkait.
2. Memastikan bahwa aplikasi SI-antik dirancang dengan baik sehinggga mudah digunakan untuk melaporkan keberadaan jentik-jentik dan melakukan tindakan yang diperlukan.
3. Mengetahui seberapa baik aplikasi dalam mengidentifikasi dan mengatasi masalah jentik-jentik di lingkungan yang berbeda.

## Manfaat

Adapun manfaat yang ingin dituju yaitu:

1. Membantu mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam sistem pemberitahuan aplikasi, ini dapat dilakukan perbaikan untuk meningkatkan keandalan pemberitahaun terkait keberadaan jentik-jentik.
2. Membantu memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi, ini dapat meningkatkan antarmuka pengguna agar lebih ramah dan mudah digunakan.
3. Memberikan pemahaman tentang seberapa baik aplikasi ini bekerja dalam situasi lingkungan yang berbeda, ini dapat lebih baik dalam menangani jentik- jentik di berbagai kondisi lingkungan.

# PROSES PRODUKSI

## User Requirement

User requirement atau kebutuhan pengguna adalah dekripsi dari kebutuhan atau harapan pengguna terhadap sebuah system atau produk yang sedang dikembangkan atau ditingkatkan. Hal ini sangat penting dalam proses perancangan dan pengembangan produk atau system, karena membantu para pengembang untuk memahami apa yang diinginkan oleh pengguna akhir.

Dalam pembuatan aplikasi “SI-Antik” pihak developer jelas sudah melakukan pengumpulan data untuk membuat sebuah aplikasi sesuai kebutuhan pengguna. Adapun aspek-aspek yang harus dipenuhi dalam user requirement suatu aplikasi dijabarkan seperti berikut:

### Tujuan Pengembangan

Dalam pengembangan aplikasi SI-Antik yang berbasis Android dan Web, dimana nantinya pada system Android digunakan oleh Masyarakat dan Web digunakan oleh Admin Desa dan Admin Kader. Pengembangan aplikasi pelaporan jentik-jentik ini dilakukan untuk membangun kesadaran masyarakat tentang pentingnya pencegahan penyakit yang dapat ditularkan oleh nyamuk dan mendorong partisipasi masyarakat dalam melaporkan atau memantau potensi tempat berkembang biak jentik-jentik di sekitar mereka.

### Pihak Terkait

Dalam pembuatan aplikasi pasti terdapat seorang client yang menginginkan sebuah aplikasi yang dapat mempermudah dalam pengelolaan proses pelaporan jentik-jentik di lingkungan masyarakat. Dan hal tersebut, pastinya membuat client tersebut harus sering-sering melakukan komunikasi kepada pihak tim pengembang untuk mendapat sebuah aplikasi sesuai dengan ekpektasinya begitupun sebaliknya.

Dan dalam pembuatan aplikasi SI-Antik terdapat tim pengembang suatu aplikasi yang bekerja secara berkelompok untuk mencapai tujuan yang diinginkan, seperti halnya merancang, mengembangkan, menguji, dan mengelola aplikasi perangkat lunak. Setiap anggota tim memiliki peran dan tanggung jawab tertentu sesuai dengan keahlian dan peran mereka.

Setelah sebuah aplikasi dibuat pasti akan dilakukan uji aplikasi terlebih dahulu sebelum diserahkan ke pengguna akhir untuk mendeteksi ada atau tidaknya bug dalam sebuah aplikasi tersebut. Pengguna akhir dalam sebuah aplikasi dapat berkontibusi untuk mengecek UI/UX aplikasi yang akan dirilis apakah sudah memenuhi persyaratan yang diinginkan atau belum.

### Cakupan Pengembangan

Dalam pengembangan aplikasi SI-Antik yang berbasis Android dan Web, dimana nantinya pada sistem Android digunakan oleh Masyarakat dan Web digunakan oleh Admin Desa dan Admin Kader. Metode yang digunakan pada saat pengujian aplikasi SI-Antik adalah Software Testing Life Cycle (STLC) dimana membuat tentang unit testing, integration testing, system testing, dan user acceptance testing. Pengujian ini memiliki beberapa keunggulan seperti, mengurangi resiko, menghemat biaya, dan menjamin sebuah aplikasi dapat memiliki kualitas lebih baik. Dan untuk metode pembuatan aplikasi SI-Antik menggunakan metode incremental dikarenakan metode ini dapat menerima umpan balik secepat mungkin, menyesuaikan pengembangan aplikasi mobile dan web memerlukan umpan balik secepat mungkin, dan metode ini dapat memastikan apakah aplikasi diteerima oleh klien atau tidak. Selain itu, dalam metode ini, aplikasi dapat terus dipebaiki sesuai iterasi yang dijalankan.

### Deskripsi Umum Sistem

Aplikasi SI-Antik merupakan suatu sistem aplikasi pelaporan jentik-jentik di lingkungan masyarakat. Aplikasi ini berbasis Android dan Web, yang nantinya pada sistem Android digunakan oleh User (Masyarakat) untuk pelaporan jentik-jentik, sementara sistem Web digunakan oleh Admin Desa dan Admin Kader untuk memberikan status terhadap pelaporan jentik-jentik yang dilakukan oleh masyarakat serta informasi mengenai jentik-jentik.

### Kebutuhan Pengguna

Dalam pengembangan perangkat lunak perlu adanya pemahaman yang baik terhadap kebutuhan pengguna untuk merancang dan mengembangkan solusi yang memenuhi harapan dan kebutuhan mereka.

1. Masyarakat

| Tugas dan Tanggung Jawab | Kebutuhan Data | Output |
| --- | --- | --- |
| Melakukan pendaftaran akun | Data NIK, Nama Lengkap, RT/RW, No.Rumah, Kata Sandi, Konfirmasi Kata Sandi | Informasi pendaftaran akun |
| Melakukan Login | Data Nama Lengkap dan Kata Sandi | Informasi berhasil Login |
| Mengisi Lupa Sandi | Data NIK, Nama Lengkap, Sandi Baru, Konfirmasi Sandi Baru | Informasi Sandi Baru |
| Mengisi Lapor | Data Image dan Keterangan | Informasi berhasil Lapor |
| Mengisi Profil | Data Nama, RT/RW, daan No. Rumah | Informasi berhasil edit profil |

1. Admin Desa

| Tugas dan Tanggung Jawab | Kebutuhan Data | Output |
| --- | --- | --- |
| Melakukan pendaftaran akun | Data Username dan Password | Informasi pendaftaran akun |
| Menampilkan banyak data yang diinginkan | 10 data, 25 data, 50 data, 100 data | Informasi data berhasil ditapilkan |
| Mencari data yang diinginkan | Data NIK dan Nama Lengkap | Informasi data berhasil ditampilkan |
| Mengisi Tambah Admin pada Data Admin Kader | Data NIK, Nama Lengkap, Username, Password | Informasi berhasil Tambah Admin |
| Mengisi Edit Admin pada Data Admin Kader | Data Nama Lengkap, Username, Password | Informasi berhasil Edit Admin |

1. Admin Kader

| Tugas dan Tanggung Jawab | Kebutuhan Data | Output |
| --- | --- | --- |
| Melakukan pendaftaran akun | Data Username dan Password | Informasi pendaftaran akun |
| Mengisi Lupa Password | Data NIK, Username, Password Baru, dan Konfirmasi Password | Informasi Password Baru |
| Melakukan pemilihan bulan dan tahun | Data bulan dan tahun | Informasi data berhasil ditampilkan |
| Menampilkan banyak data yang diinginkan | 10 data, 25 data, 50 data, 100 data | Informasi data berhasil ditapilkan |
| Mencari data yang diinginkan | Data NIK dan Nama Lengkap, RT/RW, dan Status Jentik | Informasi data berhasil ditampilkan |
| Mengisi icon lihat di bagian aksi pada Laporan Masuk | Data status jentik | Informasi data berhasil terisi |
| Melakukan preview pada Hasil Pemantauan | Data Hasil Pemantauan dalam perbulan pada tahun ini | Informasi data berhasil ditampilkan |
| Melakukan cetak pada Hasil Pemantauan | Data Hasil Pemantauan dalam perbulan pada tahun ini yang ingin ditampilkan | Informasi data berhasil dicetak |
| Mengisi icon lihat di bagian aksi pada Hasil Pemantauan | Data status jentik | Informasi data berhasil terupdate |

### Fitur dan Kebutuhan Sistem

#### Sistem Fungsional

1. Pengguna dan pihak berwenang dapat melakukan login untuk mengakses aplikasi
2. Pengguna dapat melakukan register untuk mendapatkan akun
3. Pengguna dan pihak berwenang dapat melakukan lupa password untuk mendapatkan password baru
4. Pengguna memiliki akses ke beranda untuk melihat status jentik
5. Pihak berwenang memiliki akses ke dashboard untuk melihat jumlah laporan jentik-jentik dan admin kader serta masyarakat yang terdaftar
6. Pengguna dapat meilihat dan mengelolariwayat laporan yang mereka buat
7. Pengguna menerima notifikasi setelah berhasil melaporkan jentik-jentik
8. pengguna dapat mengambil gambar secara manual
9. pihak berwenwng dapat mencari data secara otomatis

#### Sistem External Interface

1. Antarmuka Pengguna

Antarmuka pengguna merujuk pada satu titik dimana interaksi terjadi antara manusia dan mesin. Antarmuka ini dapat berupa antarmuka pengguna (UI), yang mencakup elemen-elemen visual seperti layar, tombol, dan icon, yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan system

1. Antarmuka Perangkat Keras

Hubungan antara perangkat keras system dengan perangkat keras eskternal, seperti:

* Komputer/Laptop Min RAM 4 GB, Hardisk/SSD 512 GB
* Smartphone Android versi android jelly bean (4.1) atau diatasnya
* Android Emulator (seperti Android Virtua Device atau AVD) untuk pengujian pada emulator Android

1. Antarmuka Perangkat Lunak

Komunikasi antara system yang sedang dikembangkan dengan perangkat lunak lainnya.

* Office 2010 atau diatasnya
* Windows 7 ke atas
* Browser: versi terbaru dari browser web yang akan digunakan untuk pengujian seperti: chrome, firefox, dll.
* Android Studio: digunakan untuk mengelola emulator android
* Server web: apache, atau server web lain yang diperlukan

#### Fitur dalam Sistem

* Fitur dalam aplikasi Web

1. Search - Dapat melakukan pencarian dalam data dengan mudah sesuai ketentuan
2. Show-Entries - Dapat menampilkan data sesuai jumlah data yang ingin ditampilkan
3. Filter - Dapat memilih bulan dan tahun untuk menampilkan data
4. Previous-Next - Dapat melihat data sebelumnya dan sesudahnya
5. Preview - Dapat menampilkan data yang diinginkan
6. Cetak - Dapat mencetak data yang diinginkan
7. Lihat - Dapat memberikan status jentik
8. Hapus - Dapat menghapus data
9. Edit – Dapat melakukan edit status jentik

* Fitur dalam aplikasi Mobile

1. Image – Dapat mengunggah foto
2. Deskripsi - Dapat memberikan keterangan mengenai kondisi lingkungan
3. Riwayat - Dapat mengelola Riwayat pelaporan jentik-jentik
4. Edit – Dapat melakukan edit data diri

#### Sistem Non Fungsional

Dalam pengujian aplikasi “SI-antik” terdapat perangkat yang dibutuhkan dalam proses pengujian.

Hardware:

1. Komputer/Laptop Min RAM 4 GB, Hardisk/SSD 512 GB
2. Smartphone Android versi android jelly bean (4.1) atau diatasnya
3. Android Emulator (seperti Android Virtua Device atau AVD) untuk pengujian pada emulator Android.

Software:

1. Office 2010 atau diatasnya
2. Windows 7 ke atas
3. Browser: Versi terbaru dari browser web yang akan digunakan untuk pengujian seperti, Chrome, Firefox, atau Safari.
4. Android Studio: Digunakan untuk mengelola emulator Android
5. Server web: Apache, Nginx, atau server web lain yang diperlukan

## Test Plan

**DOKUMEN TEST PLAN**

**APLIKASI SI-antik**

**Change Log**

| **Version** | **Change Date** | **By** | **Description** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.0 | 06 September 2023 | P-RESH | Membuat Introductions (Scopee, Quality Objective, dan Roles & Responsibilities) |
| 1.1 | 08 September 2023 | P-RESH | Membuat Test Methodology (Overview, Test Level, Bug Triage, Suspension Criteria and Resumption Requirement) dan Hasil Uji (Sebelum, Proses, Sesudah Pengujian) |
| 1.2 | 13 September 2023 | P-RESH | Melakukan update dan membuat Resource & Environment Needs (Testing Tools dan Test environment) |
| 1.3 | 14 September 2023 | P-RESH | Melakukan update pada Introduction dan In scope, Methodology (Overview), dan Resource & Environment Needs (Test Environment) |
| 1.4 | 02 Oktober 2023 | P-RESH | Melakukan update bagian In scope web (perubahan cek status menjadi change password) dan in scope mobile (perubahan menu info menjadi change password) |
| 1.5 | 18 Oktober 2023 | P-RESH | Melakukan penambahan data pada bagian In scope web (jadwal pemantauan) dan In scope mobile (dashboard) |
| 1.6 | 08 November 2023 | P-RESH | Melakukan penghapusan terhadap In Scope pada bagian jadwal pemantauan |
| 1.7 | 19 November 2023 | P-RESH | Melakukan penambahan terhadap In Scope pada pengujian Mobile yaitu Riwayat |

**1  
INTRODUCTIONS**

Dokumen ini berisi tentang pengujian suatu sistem perangkat lunak pada aplikasi SI-antik. SI-antik merupakan suatu sistem aplikasi pelaporan jentik-jentik di lingkungan Masyarakat. Aplikasi ini berbasis Android dan Web, yang nantinya pada sistem Android digunakan oleh User (Masyarakat) untuk melaporkan jentik-jentik, sementara sistem Web digunakan oleh Admin Desa untuk mengecek kondisi dari hasil laporan User (Masyarakat). Metode yang digunakan pada saat pembuatan aplikasi “SI-antik” adalah “SDLC” dimana metode ini mengutamakan pembangunan sistem secara bertahap dengan membaginya menjadi bagian-bagian kecil dan setiap increment dapat menambahkan fitur atau fungsionalitas tambahan. Pada dokumen pengujian ini terdapat dua scope, yaitu in scopee dan out scopee. In scope berisi tentang elemen-elemen, fitur dan komponen yang akan diuji baik pada sistem web maupun sistem android. Sedangkan out scope merujuk pada fitur yang tidak akan diuji karena tidak termasuk dalam spesifikasi perangkat lunak. Metode yang digunakan untuk melakukan pengujian pada sistem perangkat lunak SI-antik adalah “Metode Incremental” dikarenakan metode ini dapat menerima umpan balik secepat mungkin, menyesuaikan pengembangan aplikasi mobile dan web memerlukan umpan balik secepat mungkin, dan metode ini dapat memastikan apakah aplikasi diterima oleh klien atau tidak. selain itu, dalam metode incremental aplikasi dapat terus diperbaiki sesuai iterasi yang dijalankan.

**Aplikasi Yang Akan Diuji**

**Tim Pengembang :** Kelompok B4

**Anggota :**

1. Ananda Dwi Ariano (E41221082)
2. Farid Kurniawan (E41221638)
3. Muhammad Reza Fadilah (E41221155)
4. Johan Indra Maulana (E41221695)
5. Siti Septiyah Agustin (E41221559)
6. Refvi Eka Wardani (E41221784)

**Nama Aplikasi :** SI-Antik

**1.1 Scopee**

**1.1.1 In Scopee**

In Scope merujuk pada elemen-elemen, fitur-fitur, atau komponen-komponen yang akan diuji selama pengujian sesuai dengan rencana yang sudah ditetapkan. In Scope mengacu pada semua hal yang akan diuji selama pengujian.

* Pengujian Web

| **Module Name** | **Applicable Roles** | **Description** |
| --- | --- | --- |
| Login | Admin Desa | Admin Desa dapat melakukan login dalam aplikasi dengan memasukkan username dan password yang dimiliki dengan benar |
| Admin Kader | Admin Kader dapat melakukan login dalam aplikasi dengan memasukkan username dan password dengan benar |
| Lupa Password | Admin Kader | Admin Kader dapat mengakses halaman lupa sandi jika mengalami lupa kata sandi dengan mengisi data dan melakukan perubahan kata sandi |
| Dashboard | Admin Desa | Jika Admin Desa mengakses halaman dashboard dapat melihat admin dan masyarakat yang terdaftar |
| Admin Kader | Jika Admin Kader mengakses halaman dashboard akan terdapat beberapa menu yang dapat dipilih |
| Laporan masuk | Admin Kader | Admin Kader dapat mengakses halaman Laporan Jentik jika ingin melihat adanya laporan masuk dari masyarakat mengenai adanya jentik-jentik dirumahnya. |
| Hasil Pemantauan | Admin Kader | Admin Kader dapat mengakses halaman Hasil Pemantauan jika ingin melihat apakah rumah masyarakat sudah terbebas dari jentik-jentik di rumahnya dan melakukan cetak terhadap data. |
| Data Admin | Admin Desa | Admin Desa dapat menambah dan menghapus akun admin |
| Data User Mobile | Admin Kader | Admin Kader dapat menghapus akun masyarakat |

* Pengujian Mobile

| **Module Name** | **Applicable Roles** | **Description** |
| --- | --- | --- |
| Login | User (Masyarakat) | Masyarakat dapat melakukan login dalam aplikasi berbasis mobile dengan memasukkan username dan juga password dengan benar |
| Lupa sandi | User (Masyarakat) | Jika seorang masyarakat mengalami lupa kata sandi, ia dapat mengakses halaman lupa sandi agar mendapatkan sandi baru |
| Register/Buat Akun | User  (Masyarakat) | Masyarakat dapat melakukan register dengan memasukkan NIK, Nama Lengkap, RT/RW, No. Rumah, Kata Sandi, dan Konfirmasi Kata Sandi |
| Beranda | User  (Masyarakat) | Masyarakat dapat melihat grafik atau keterangan bebas jentik atau belum |
| Lapor | User (Masyarakat) | User dapat mengirim laporan berupa foto dan keterangan yang  menjelaskan kondisi. |
| Profil | User (Masyarakat) | User dapat mengedit data diri. |

**1.1.2 Out Scopee**

Out scope memiliki pengertian diluar jangkauan dalam kata lain fitur tersebut tidak diuji karena tidak termasuk dalam spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.

1. Antarmuka Hardware
2. Logika Basis Data
3. Keamanan dan Kinerja Situs Web
4. Jaringan Internet
5. Tenggat waktu pembuatan aplikasi
6. Anggaran dalam pembuatan aplikasi

**1.2 Quality Objective**

Dalam test plan ini “Quality Objective” memiliki arti untuk mengukur dan menilai sejauh mana perangkat lunak memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan sebelumnya.Tujuan Pengujian aplikasi ini adalah untuk memverifikasi fungsi dari aplikasi SI-antik. Dimana pengujian ini berfokus pada fitur web seperti login dan register, lupa sandi, dashboard, laporan jentik, dan subject pemantauan sedangkan pada fitur mobile menguji seperti login dan register, lupa sandi, menu dashboard, menu info, menu laporan bulanan, menu tempat sekitar, dan menu profil. Untuk menjamin semua fitur bekerja secara normal. Secara garis besarnya pengujian ini bertujuan untuk mendeteksi kesalahan atau fault dan meyakinkan bahwa aplikasi tersebut memenuhi requirement yang dibutuhkan.

**1.3 Roles and Responsibilities**

Project harus menggunakan anggota outsourcing sebagai penguji untuk menghemat biaya project.

| **No.** | **Member** | **Task** |
| --- | --- | --- |
|  | Test Manager (Suprianto) | * Mengelola seluruh proyek * Menentukan arah proyek * Mendapatkan sumber daya yang sesuai |
|  | Tester (Habib Dwi Febriansyah) | * Mengidentifikasi dan menjelaskan teknik pengujian/alat/arsitektur otomasi yang sesuai. * Menverifikasi dan menilai Test Approach Execute the tests, Log result, Report the defects |
|  | Test Administrator (Rima Saskya) | Menerapkan test cases, test program,dll |
|  | Developer (Prayoga Kusdiana Ikhsani) | * Membangun dan memastikan lingkungan pengujian dan aset dikelola dan dipelihara * Support tester menggunakan lingkungan pengujian untuk pelaksanaan pengujian |
|  | SQA (Evi Chintiya) | * Bertanggung jawab atas jaminan kualitas * Memeriksa untuk memastikan apakah proses pengujian memenuhi persyaratan yang ditentukan |

**2  
TEST METHODOLOGY**

**2.1 Overview**

Overview merupakan methodology pengujian tertentu untuk proyek yang diuji, fungsinya untuk memberi pemahaman cepat tentang apa yang akan diuji dan bagaimana pengujian akan dilaksanakan. Dalam pengujian proyek ini menggunakan metode pengujian “STLC” dimana memuat tentang Unit Testing (Pengujian Unit), Integration Testing (Pengujian Integrasi), System Testing (Pengujian Sistem), User Acceptance Testing (Pengujian Penerimaan) pengujan ini memiliki beberapa keunggulan seperti, mengurangi resiko, dapat menjamin suatu aplikasi menghasilkan sebuah aplikasi yang memiliki kualitas lebih baik, dan dapat menghemat biaya oleh sebab itu tim penguji memilih “STLC” sebagai metode pengujian. Dan untuk metode pembuatan aplikasi “SI-antik” menggunakan “Metode Incremental” dikarenakan metode ini dapat menerima umpan balik secepat mungkin, menyesuaikan pengembangan aplikasi mobile dan web memerlukan umpan balik secepat mungkin, dan metode ini dapat memastikan apakah aplikasi diterima oleh klien atau tidak. selain itu, dalam metode incremental aplikasi dapat terus diperbaiki sesuai iterasi yang dijalankan.

**2.2 Test Level**

1. Unit Testing (Pengujian Unit)

Tingkatan pengujian ini merupakan tingkatan terendah dan tujuannya untuk memastikan bahwa setiap unit berfungsi dengan benar.

Dalam aplikasi “SI-antik” menguji fitur-fitur seperti:

* Pada login apakah berhasil memasukkan username dan password, atau salah memasukkan salah satunya, atau salah kedua-duanya.
* Pada register apakah dapat memasukkan semua data yang diperlukan dengan benar pada setiap item-itemnya atau mengalami kesalahan.

1. Integration Testing (Pengujian Integrasi)

Pada tingkat pengujian ini menggabungkan berbagai unit atau komponen lalu diuji Bersama untuk memastikan bahwa mereka dapat berinteraksi dengan benar dan berfungsi sebagaimana mestinya. Dalam aplikasi “SI-antik” antara Login dan Register dapat berinteraksi apabila user dapat menyelesaikan pengisian data dengan benar dan dinyatakan berhasil terdaftar lalu akan kembali pada fitur login.

1. System Testing (Pengujian Sistem)

Pengujian ini dilakukan pada tingkat aplikasi atau sistem perangkat lunak secara keseluruhan dan bertujuan untuk memastikan bahwa sistem secara keseluruhan berfungsi sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan.

Dalam aplikasi “SI-antik” memastikan:

* Keamanan Sistem
* Kelayakan Sistem
* Fungsional Sistem

1. User Acceptance Testing (Pengujian Penerimaan)

Pada pengujian ini dimana aplikasi diuji oleh pengguna akhir untuk memastikan bahwa aplikasi memenuhi persyaratan dan berfungsi sesuai dengan harapan.

**2.3 Bug Triage**

**2.4 Suspension Criteria and Resumption Requirement**

1. Suspension criteria:

* Kegagalan kritis pada Aplikasi: Jika terjadi kegagalan kritis dalam aplikasi yang menghentikan proses pengujian, seperti terjadinya cacat atau masalah dalam proses pembuatan aplikasi, kerusakan pada server, kegagalan sistem basis data, maka pengujian dapat dihentikan. Jika anggota tim menemukan dan melaporkan bahwa ada 40% kasus uji sistem yang gagal, maka pengujian akan ditunda.
* Penggunaan sumber daya yang berlebih: jika aplikasi menggunakan sumber daya berlebih (misalnya: aplikasi memerlukan penyimpanan local yang besar, yang dapat mengurangi kinerja perangkat, maka pengujian dapat dihentikan sementara).

1. Resumption Requirement

* Telah dilakukan perbaikan atau pemecahan masalah: sebelum melanjutkan proses pengujian, semua masalah atau kegagalan yang mengharuskan pemberhentian sementara harus diperbaiki dan diverifikasi.
* Telah dilakukan pemulihan setelah kegagalan jaringan: maksud dari kegagalan jaringan sendiri, jika aplikasi yang dibuat bergantung pada koneksi jaringan, maka sebelum melanjutkan proses pengujian harus memastikan atau memeriksa bahwa aplikasi dapat meresume operasinya dengan baik setelah koneksi jaringan pulih dari kegagalan.

**2.5 Test Completeness**

1. Fitur pada aplikasi bisa bekerja dengan baik dan optimal.
2. Tidak ada fitur aplikasi yang error
3. Tingkat kelulusan mencapai 85%, mencapai tingkat kelulusan adalah wajib

**2.6 Project task and estimation and schedule**

| **Task** | **Member** | **Estimate Effort** |
| --- | --- | --- |
| Planning Pengujian | Test Manager, Test administrator | 8 Hari |
| Buat Spesifikasi Pengujian | Tester | 31 Hari |
| Eksekusi tes | Tester, Developer, SQA Member | 62 Hari |
| Laporan Pengujian | Tester | 7 Hari |
| Pengiriman Tes | Test Manager | 3 Hari |
| **Total** |  | **111 Hari** |

**3  
HASIL UJI**

Pada laporan hasil uji berguna untuk memudahkan tim untuk menentukan apakah pengujian terhadap aplikasi tersebut sudah selesai atau belum.

**3.1 Sebelum Fase Pengujian**

* Dokumen Test Plan

**3.2 Selama Fase Pengujian**

* Dokumen Test Plan
* Dokumen Test Cases
* Dokumen Test Scenario

**3.3 Setelah fase pengujian**

* Dokumen Manual Testing
* Dokumen Automation Testing
* Dokumen Network Testing

**4  
RESOURCE & ENVIRONMENT NEEDS**

**4.1 Testing Tools**

Dalam proses pengujian membutuhkan alat yang digunakan untuk membantu proses pengujian seperti meningkatkan efisiensi, akurasi, dan memungkinkan tim penguji untuk mengidentifikasi suatu masalah dengan cepat. Dalam pengujian aplikasi “SI-antik” tim penguji menggunakan “Katalon Studio”.

Alasan tim penguji memilih katalon studio sebagai alat pengujian karena salah satu software testing tool yang dikatakan sebagai solusi pengujian berkelanjutan yang komprehensif dan mudah digunakan bagi pemula serta katalon studio mendukung pengujian aplikasi web, API, dan desktop di seluruh sistem operasi Windows, macOS, dan Linux. Katalon studio pun bersifat open-source, jadi dapat digunakan secara gratis dan tersedia versi berbayar khusu untuk perusahan.

**4.2 Test Environment**

Dalam pengujian aplikasi “SI-antik” terdapat perangkat yang dibutuhkan dalam proses pengujian.

Hardware:

1. Komputer/Laptop Min RAM 4 GB, Hardisk/SSD 512 GB
2. Smartphone Android versi android jelly bean (4.1) atau diatasnya
3. Android Emulator (seperti Android Virtua Device atau AVD) untuk pengujian pada emulator Android.

Software:

1. Office 2010 atau diatasnya
2. Windows 7 ke atas
3. Browser: Versi terbaru dari browser web yang akan digunakan untuk pengujian seperti, Chrome, Firefox, atau Safari.
4. Android Studio: Digunakan untuk mengelola emulator Android
5. Server web: Apache, Nginx, atau server web lain yang diperlukan

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## Unit Testing

Unit testing atau biasanya dikenal sebagai pengujian dengan tingkatan terendah dan tujuannya untuk memastikan bahwa setiap unit berfungsi dengan benar.

Dalam aplikasi “SI-Antik” dilakukan pengujian seperti berikut:

## Integration Testing

Pada tingkatan pengujian ini menggabungkan berbagai unit atau komponen lalu diuji Bersama untuk memastikan bahwa mereka dapat berinteraksi dengan benar dan berfungsi sebagaimana mestinya.

Dalam aplikasi “SI-Antik” melakukan uji seperti berikut:

### Pengujian aplikasi SI-Antik berbasis Mobile

| **No.** | **Tujuan Uji Kasus** | **Deskripsi** | **Hasil yang Diharapkan** | **Status** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Periksa tautan antarmuka Login ke modul Register | Klik tombol Daftar di sini | Diarahkan ke modul register | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Register ke modul Login | Klik tombol Kembali | Diarahkan ke modul Login | Valid |
|  | Periksa tautan anatarmuka Register ke modul Login | Masukkan data yang tersedia dan Klik tombol Simpan | Diarahkan ke modul Login | Valid |
|  | Periksa tautan antarmukan Login ke modul Lupa sandi | Klik tombol Lupa sandi | Diarahkan ke modul Lupa sandi | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Lupa sandi ke modul Login | Klik tombol Kembali | Diarahkan ke modul Login | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Lupa sandi ke modul Login | Masukkan data yang tersedia dan Klik tombol Simpan | Diarahkan ke modul Login | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Login ke modul Beranda | Masukkan data yang tersedia dan Klik tombol Login | Diarahkan ke modul Beranda | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Beranda menuju modul Lapor | Klik icon Lapor | Diarahkan ke modul Lapor | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Beranda menuju modul Riwayat | Klik icon Riwayat | Diarahkan ke modul Riwayat | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Baranda menuju modul Profil | Klik icon Profil | Diarahkan ke modul Profil | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Lapor menuju modul Beranda | Klik icon Beranda | Diarahkan ke modul Beranda | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Lapor menuju alert dialog Image | Klik icon Image | Diarahkan ke alert dialog untuk memilih Ambil foto atau dari galeri | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Riwayat munuju modul Beranda | Klik icon Beranda | Diarahkan ke modul Beranda | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Riwayat menuju modul Detail riwayat | Klik icon salah satu riwayat | Diarahkan ke modul Detail riwayat | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Profil menuju modul Beranda | Klik icon Beranda | Diarahkan ke modul Beranda | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Profil menuju halaman Edit profil | Klik tombol Edit Profil | Diarahkan ke modul Edit Profil | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Profil ke halaman Login | Klik tombol keluar | Diarahkan ke modul Login | Valid |

### Pengujian aplikasiSI-Antik berbasis Web

| **No.** | **Tujuan Uji Kasus** | **Deskripsi** | **Hasil yang Diharapkan** | **Status** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Periksa tautan antarmuka Login Admin Kader ke halaman Lupa password | Klik tombol Lupa password | Diarahkan ke halaman Lupa password | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Lupa password ke halaman Login | Klik tombol Kembali | Diarahkan ke halaman Login | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Lupa password ke halaman Login | Masukkan data yang tersedia dan Klik tombol simpan | Diarahkan ke halaman Login | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Login admin desa ke halaman Dashboard admin desa | Masukkan data yang tersedia dan Klik tombol Login | Diarahkan ke halaman Dashboard admin desa | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Dashboard admin desa menuju halaman Data admin kader | Klik icon Data admin kader | Diarahkan ke halaman Data admin kader | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Data admin kader menuju alert dialog Tambah Admin | Klik icon Tambah Admin | Diarahkan ke alert dialog Tambah Admin | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka alert dialog Tambah Admin menuju halaman Data admin kader | Masukkan data yang tersedia dan Klik tombol Simpan | Diarahkan ke halaman Data admin kader | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Data Admin Kader meuju alert dialog Edit Admin | Klik icon Edit Admin | Diarahkan ke alert dialog Edit Admin | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka alert dialog Edit Admin menuju halaman Data Admin Kader | Masukkan data yang dirubah dan Klik tombol Simpan Perubahan | Diarahkan ke halaman Data Admin Kader | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Dashboard admin desa ke halaman Login | Klik icon Keluar | Diarahkan ke halaman Login | Valid |
|  | Periksa tautan antarmukan Data Admin Kader ke halaman Login | Klik icon Keluar | Diarahkan ke halaman Login | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Login admin desa ke halaman Dashboard admin kader | Masukkan data yang tersedia dan Klik tombol Login | Diarahkan ke halaman Dashboard admin kader | Valid |
|  | Periksa tautan antarmuka Dashboard admin kader menuju Laporan masuk | Klik icon Laporan masuk | Diarahkan ke halaman Laporan masuk | Valid |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## RTM

Requirements Traceability Matrix (RTM) adalah suatu tabel atau matriks yang menguhubungkan berbagai elemen dari perangkat lunak yang diuji dengan tujuan untuk mendeteksi apakah setiap fitur atau komponen perangkat lunak telah diuji dan apakah tes tersebut memenuhi persyaratan yang ditetapkan. Hal tersebut juga perlu dilakukan dalam aplikasi “SI-Antik”, maka dari itu hasil dari pengujiannya seperti berikut:

### Technical Requirement

### Functional Validation

### Test Scanario

### Test Cases Web

### Test Cases Mobile

### Matrix Grid

## Usability Testing

Usability testing adalah suatu jenis pengujian perangkat lunak yang bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) dari suatu aplikasi atau system dapat digunakan dengan efektif oleh pengguna. Oleh sebab itu, dalam aplikasi “SI-Antik” diperlukan usability testing sebelum aplikasi tersebut dirilis apakah sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum.

Berikut merupakan hasil dari usability testing yang dilakukan:

## User Aceptance Testing

Pada pengujian ini dimana aplikasi diuji oleh pengguna akhir untuk memastikan bahwa aplikasi memenuhi persyaratan dan berfungsi sesuai dengan ekspektasi pengguna akhir.

# KESIMPULAN

## Kesimpulan

## Saran

# DAFTAR PUSTAKA

# LAMPIRAN