

LAPORAN
PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK
TIFNJK140705



Dokumen Test Plant SiTani

Kelompok C2

Nama Kelompok:

Yonika Dian Nur Fitri	(E41231700)
Pitria Bais Mawarti	(E41231988)
Ilman Nafian	(E41231969)
Ramzi Farhan Pratama	(E41232112)
Amar Djidan Hasibuan	(E41232393)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA KAMPUS 3 NGANJUK
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
TAHUN 2025/2026

1. Overview

Dokumen ini berisi rencana pengujian untuk sistem aplikasi berbasis website yang diperuntukkan bagi Admin Produksi dan Perizinan Dinas Pertanian Kab. Nganjuk dan aplikasi mobile yang diperuntukkan penyuluh di setiap kecamatan yang ada di Kab. Nganjuk. Tujuannya untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan baik, tanpa adanya bug dan memenuhi kebutuhan pengguna, terutama dalam fitur-fitur utama yaitu manajemen kelompok tani, manajemen data penyuluh, laporan penyuluh, dan notifikasi. Pendekatan pengujian ini menggunakan metode WhiteBox Testing yang akan menguji alur sistem dengan memerhatikan kode program. Pengujian ini akan dilakukan diberbagai perangkat dengan kondisi terhubung dengan internet, dengan menggunakan kombinasi pengujian manual yaitu menggunakan dokumen test case serta automation menggunakan tools.

2. Bounds

Aplikasi Website dan Mobile SiTani dikembangkan sebagai bagian dari inisiatif digitalisasi sektor pertanian di Kabupaten Nganjuk. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan efisiensi layanan kepada Admin Produksi dan Perizinan Dinas Pertanian serta penyuluh. Untuk memastikan aplikasi memenuhi standar kualitas yang diharapkan, kami akan melakukan pengujian yang mencakup area-area tertentu, serta menetapkan batasan-batasan yang jelas. Detail mengenai hal ini akan dijelaskan di bagian ruang lingkup pengujian dan batasan pengujian berikut ini:

2.1 Ruang Lingkup Pengujian (In Scope)

Pada pengujian aplikasi website dan mobile SiTani hanya akan menguji fungsionalitas, kegunaan, responsive, serta integrasi fitur-fitur utama dan fitur-fitur pendukung. Berikut penjelasan mengenai fitur aplikasi:

a. Aplikasi Website SiTani

Semua fitur aplikasi Website SiTani yang ditentukan dalam spesifikasi kebutuhan perangkat lunak akan diuji untuk memastikan aplikasi yang dirancang sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Berikut adalah modul-modul yang termasuk dalam ruang lingkup pengujian:

Nama Modul	Peran Yang Berlaku	Deskripsi
Fitur Login	Admin dan Super Admin	Super Admin dapat melakukan login berdasarkan akun yang sdah ada, sedangkan Admin dapat melakukan login berdasarkan akun yang didaftarkan oleh Super Admin.
Fitur Lupa Kata Sandi	Admin dan Super Admin	Admin dan Super Admin dapat mengubah kata sandi berdasarkan akun yang sudah terdaftar.
Fitur Beranda	Admin	Admin dapat melihat beberapa informasi atau presentase mengenai benih berkualitas yang dipakai petani dan luas lahan per komoditas di wilayah Nganjuk.
Fitur Data Admin	Super Admin	Super Admin dapat menambahkan data admin.
Fitur Data Penyuluh	Admin	Admin dapat mengelola data penyuluh termasuk menambah, mengedit, dan menghapus serta dapat mengimport data dalam bentuk Excel.
Fitur Data Kelompok Tani	Admin	Admin dapat mengelola data kelompok tani termasuk menambah, mengedit, dan menghapus serta dapat mengimport data dalam bentuk Excel.

Fitur Data Bibit Berkualitas	Admin	Admin dapat mengelola data bibit berkualitas untuk setiap komoditas.
Fitur Data Komoditas	Admin	Admin dapat mengelola data daftar komoditas yang tersedia.
Fitur Riwayat Pelaporan	Admin	Admin dan Super Admin dapat melihat riwayat pelaporan dari penyuluh serta dapat mengunduh laporan dalam bentuk ZIP.
Fitur Profil	Admin dan Super Admin	Admin dapat memperbarui data profil.
Fitur Notifikasi	Admin	Sistem dapat mengirimkan notifikasi.
Fitur Logout	Admin dan Super Admin	Admin dan Super Admin dapat logout akun.

b. Aplikasi Mobile SiTani

Semua fitur aplikasi Mobile SiTani yang ditentukan dalam spesifikasi kebutuhan perangkat lunak akan diuji untuk memastikan aplikasi yang dirancang sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Berikut adalah modul-modul yang termasuk dalam ruang lingkup pengujian:

Nama Modul	Peran Yang Berlaku	Deskripsi
Fitur Register	Penyuluh	Penyuluh dapat melakukan register berdasarkan data yang sudah ada dalam Dinas Pertanian.
Fitur Login	Penyuluh	Penyuluh melakukan login menggunakan data registrasi.
Fitur Lupa Kata Sandi	Penyuluh	Penyuluh dapat mengubah kata sandi berdasarkan akun yang sudah terdaftar, dengan menggunakan email.

Fitur Beranda	Penyuluh	Penyuluh dapat melihat beberapa informasi mengenai Aplikasi Mobile SiTani.
Fitur History Pelaporan	Penyuluh	Penyuluh dapat melihat riwayat pelaporan setelah melakukan pelaporan.
Fitur Pelaporan Penyuluh	Penyuluh	Penyuluh dapat melakukan pelaporan tiap musim berdasarkan kelompok tani yang ditugaskan.
Fitur Profil	Penyuluh	Penyuluh dapat melihat data profil serta dapat mengedit data profil.
Fitur Notifikasi	Penyuluh	Penyuluh dapat melihat notifikasi berdasarkan kegiatan penyuluh di aplikasi.
Fitur Logout	Penyuluh	Penyuluh dapat logout akun pada halaman profil.

2.2 Batasan Pengujian (Out Scope)

Pada pengujian aplikasi mobile dan website SiTani memiliki batasan dalam pengujian perangkat lunak. Sehingga dalam pengembangan aplikasi ada beberapa aspek yang tidak akan diuji sebagai berikut:

- Pengujian kualitas perangkat keras (Hardware)
- Pengujian internal system basis data (Database)
- Pengujian kinerja atau kapasitas system dengan beban pengguna yang tinggi

2.3 Platform Yang Digunakan

- Framework Backend: Laravel
- Framework Frontend: Bootstrap
- Framework Mobile: Flutter
- Database: MySQL
- Notifikasi: Firebase Cloud Messaging

- f. Build Tool: Vite
- g. Dependensi: Filament, Filament Shield, Laravel Spatie, Axios
- h. Third Party: Google API
- i. API Dokumentation: Scribe

3. Quality Risk

Dalam pengembangan Aplikasi Website dan Mobile SiTani, terdapat beberapa risiko kualitas yang perlu diantisipasi. Risiko tersebut meliputi risiko fungsionalitas, di mana fitur aplikasi mungkin tidak bekerja sesuai harapan atau menghasilkan output yang salah. Risiko kegunaan juga perlu diperhatikan, memastikan aplikasi mudah digunakan dan dinavigasi oleh pengguna. Selain itu, risiko kinerja, seperti lambatnya waktu respons atau crash aplikasi, juga menjadi perhatian utama.

Tujuan dari pengujian ini yaitu untuk memastikan bahwa fitur-fitur dalam aplikasi website dan mobile dapat berjalan dengan baik sehingga sesuai dengan yang diharapkan pengguna. Beberapa kriteria yang harus dipenuhi untuk aplikasi website dan mobile bisa dikatakan lulus uji:

- a. Fitur-fitur aplikasi website dan mobile SiTani berfungsi dengan baik yang artinya bebas dari bug dengan tingkat keberhasilan 100%.
- b. Fitur-fitur dalam aplikasi website dan mobile SiTani memenuhi standar kualitas yang ditetapkan.
- c. Dapat memberikan pengalaman baik kepada pengguna.

4. Proposed Schedule of Milestones

Berikut adalah usulan jadwal tahapan penting (milestone) untuk pengujian aplikasi SiTani, yang menunjukkan tanggal target dan status setiap tahapan:

Milestone	Tanggal	Status
Penyusunan Test Plan	8 Maret 2025	Selesai
Pengembangan Unit Test	21 Maret 2025	Dalam proses
Uji Fungsionalitas Website		Pending
Uji Fungsionalitas Mobile		Pending

Pengujian Performa		Pending
Finalisasi dan dokumentasi		Pending

5. Transition

a. Entry Criteria

Pada pengujian aplikasi website dan mobile SiTani diperlukan pembentukan kriteria-kriteria untuk dapat melaksanakan proses pengujian disetiap fiturnya sebelum pengujian berlangsung. Kriteria-kriteria tersebut yaitu:

- Sebagian fitur-fitur utama aplikasi sudah dikembangkan dan sudah terintegrasi dengan database.
- Dokumen pengujian sudah lengkap.
- Sumber daya pengujian tersedia

b. Continuation Criteria

Pada pengujian aplikasi website dan mobile SiTani diperlukan pembentukan kriteria-kriteria untuk menentukan proses pengujian disetiap fiturnya sebelum pengujian berlangsung. Dapat berlanjut dengan kondisi yang ada. Kriteria-kriteria tersebut yaitu:

- Apabila di tengah proses pengujian terdapat bug maka aplikasi akan diperbaiki oleh pengembang dan pengujian bisa berlanjut ketika bug sudah diperbaiki.
- Tingkat keberhasilan kasus uji minimal 80% agar pengujian dapat dilanjutkan.
- Jika pengujian dihentikan karena masalah teknis di lingkungan pengujian, maka pengujian dapat dilanjutkan setelah masalah teknis tersebut diselesaikan dan lingkungan kembali normal.
- Jika di tengah pengujian terdapat perubahan besar pada desain atau spesifikasi, maka pengujian akan diberhentikan dan dapat dilanjutkan ketika perubahan tersebut sudah diterapkan dan diperbarui dalam pengujian.

c. Exit Criteria

Pada pengujian aplikasi website dan mobile SiTani diperlukan pembentukan kriteria-kriteria untuk menentukan proses pengujian dapat dikatakan selesai. Kriteria-kriteria tersebut yaitu:

- Semua fitur-fitur utama dan pendukung dalam aplikasi website dan mobile SiTani telah lulus uji baik manual ataupun automation.
- Semua fitur berjalan dengan baik sesuai dengan spesifikasi serta tanpa adanya masalah atau bug.
- Dokumen pengujian akhir telah lengkap.

6. Test Development

Pada pengujian aplikasi web dan mobile SiTani memiliki beberapa level pengujian yang harus dilakukan yaitu:

- a. Unit Testing
Menguji fungsi-fungsi kecil dalam kode program.
- b. Integration Testing
Menguji interaksi antar komponen system.
- c. User Acceptance Testing (UAT)
Memastikan system sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Pada pengujian ini menggunakan dua metode yang digunakan sebagai berikut:

- a. Manual testing
Menguji fitur-fitur secara langsung sesuai dengan scenario pengujian.
- b. Automation Testing
Menggunakan tools otomatis untuk melakukan pengujian.

Pada pengujian ini juga menggunakan beberapa tools diantaranya yaitu:

- a. Postman – Untuk menguji API
- b. Katalon Studio – Untuk otomatisasi pengujian
- c. PHP Unit – Untuk pengujian unit pada Laravel

7. Test Configuration and Environment

- a. Staging Server:
 - Backend: Laravel
 - Database: MySQL
 - Notifikasi: Firebase
- b. Devices untuk pengujian mobile:
 - Android 9, 10, 11, 12
- c. Tools monitoring:
 - Firebase Crashlytics untuk error tracking pada aplikasi.
 - Google Lighthouse untuk pengujian performa website.

8. Test Execution

a. Resources

- Tester: 2 orang
- Developer: 3 orang

b. Test Case and Bug Tracking

- Semua test case akan dicatat di Trello.
- Bug akan diklasifikasikan berdasarkan tingkat keparahan:
 - Blocker – Menghentikan seluruh sistem
 - Critical – Mengganggu fitur utama
 - Major – Ada solusi alternatif, tetapi menghambat pengalaman pengguna
 - Minor – Kesalahan kecil yang tidak mengganggu fungsi utama

c. Bug Isolation

Setiap bug yang ditemukan akan direproduksi di lingkungan staging sebelum dilaporkan ke tim pengembang.

d. Test Release Management

- Hasil pengujian akan dievaluasi sebelum rilis ke produksi.
- Setiap fitur yang gagal diuji akan dikembalikan ke tim pengembang untuk diperbaiki.

e. Test Cycles

Uji coba akan dilakukan dalam 3 siklus pengujian.

f. Test Hours

Setiap siklus pengujian akan dilakukan dalam rentang waktu 5 hari kerja.

9. Risk and Contingency

Risiko	Dampak	Cara Mengatasi
Server down	Tinggi	Menyiapkan backup server dan monitoring aktif
Data tidak valid di laporan	Sedang	Implementasi validasi yang lebih ketat
Notifikasi gagal dikirim	Sedang	Logging error Firebase dan retry mekanisme
Keaman API lemah	Tinggi	Gunakan JWT untuk otorisasi dan enkripsi data

10. Change History

Versi	Tanggal	Perubahan	Oleh
1.0	8 Maret 2025	Dokumen test plan pertama kali dibuat	Tim QA

11. Reference Document

- Dokumen requirement spesifikasi aplikasi
- API Documentation (Scribe)
- UI/UX design mockup