

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PERBENIHAN PERTANIAN  
TERPADU BERBASIS WEBSITE PADA UPTD BALAI BENIH INDUK  
TANAMAN PADI PALAWIJAYA DAN HORTIKULTURA PROVINSI  
SUMATERA BARAT**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Strata-1  
Pada Departemen Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi

Universitas *Andalas*

**Oleh:**

**Ahmad Rifki Farid**

**2111523009**

**Pembimbing:**

**Afriyanti Dwi Kartika, M.T**

**198904212019032024**



**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS *ANDALAS***

**PADANG**

**2026**

## ABSTRAK

UPTD Balai Benih Induk (BBI) Tanaman Padi, Palawija, dan Hortikultura Provinsi Sumatera Barat menghadapi kendala operasional akibat ketergantungan pada proses pencatatan manual dan pengarsipan fisik. Permasalahan utama yang diidentifikasi meliputi inefisiensi waktu dalam rekapitulasi data produksi, tingginya latensi informasi stok akibat jeda waktu antara panen dan sertifikasi, serta sulitnya masyarakat mengakses informasi ketersediaan benih secara real-time yang berdampak pada penurunan kualitas pelayanan publik. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Benih Pertanian Terpadu (SIBESTI) berbasis website. Sistem ini dikembangkan sebagai solusi digital untuk mengintegrasikan seluruh tata kelola perbenihan, mulai dari perencanaan tanam, monitoring fase produksi, integrasi data sertifikasi, manajemen inventaris gudang, hingga digitalisasi layanan penjualan benih kepada masyarakat. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model Waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah terbentuknya aplikasi SIBESTI yang memiliki fitur manajemen produksi, pelacakan lot benih (traceability), serta modul penjualan online yang memfasilitasi pemesanan dan verifikasi pembayaran melalui unggah bukti transfer. Berdasarkan pengujian simulasi sistem, penerapan proses bisnis usulan mampu mereduksi waktu administrasi pencatatan hasil panen dari rata-rata 60 menit menjadi 5 menit, serta memangkas waktu siklus koordinasi ketersediaan stok dari estimasi 48 jam menjadi 2 jam. Disimpulkan bahwa implementasi SIBESTI mampu mengatasi hambatan administratif dan redundansi data yang selama ini terjadi. Sistem ini terbukti efektif dalam meningkatkan akurasi data stok gudang secara real-time dan mempermudah akses layanan pembelian benih bagi petani, sehingga mendukung terciptanya tata kelola pemerintahan yang transparan dan akuntabel di lingkungan UPTD BBI.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Perbenihan, Website, Monitoring, Sertifikasi, Manajemen Stok, Waterfall.

