

**PEMBANGUNAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM  
MENENTUKAN JENIS PENYAKIT TANAMAN GANDUM  
MENGUNAKAN METODE TOPSIS UNTUK DIGUNAKAN OLEH  
PETANI GANDUM ALAHAN PANJANG, SUMATERA BARAT**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Strata-I pada  
Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas



**Oleh:**

**Dhiya Nabila Denta**

**1911523021**

**Pembimbing:**

**Ricky Akbar, M.Kom.**

**19841006201212001**

**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2023**

## ABSTRAK

Tanaman gandum adalah tanaman semusim yang dapat tumbuh pada lahan dataran tinggi. Di Indonesia tanaman gandum memerlukan suhu yang sejuk untuk dapat berkembang yaitu pada ketinggian minimal 400 mdpl dan diatas >1000 mdpl di atas permukaan laut dengan suhu 21– 25°C dengan kelembapan rendah sekitar 50 – 70% untuk pematangan hingga pengeringan biji. Salah satu wilayah yang cocok untuk ditanami gandum adalah wilayah Sumatera Barat, tepatnya di Alahan Panjang Kabupaten Solok, sekitar 60 km dari Kota Padang. Hal ini terbukti oleh penelitian dari tim Universitas Andalas pada tahun 2011 yang mengembangkan penelitian tanaman gandum yang bekerja sama dengan OSIVO, perusahaan benih dari Republik Slowakia. Seiring dengan upaya untuk meningkatkan pengolahan tanaman gandum, timbulah tantangan yaitu berbagai penyakit yang menyerang tanaman gandum selama proses produksinya. Para petani tentunya hanya dapat melakukan pemeriksaan secara konvensional dengan melihat ciri-ciri fisik yang ada. Hal ini tentu akan memakan waktu yang lama dan akan berdampak kepada pengendaliannya. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan ini dengan membuat sebuah Sistem Pendukung Keputusan yang dapat memberitahu jenis penyakit yang menyerang tanaman gandum dengan cara menginputkan kriteria atau ciri-ciri penyakit yang menyerang tanaman tersebut kedalam sebuah sistem, melalui algoritma dengan metode *Technique For Others Preferences by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*. Untuk kriteria terdiri dari 4 yaitu Bunga, Batang, Biji dan Daun. Untuk alternative yaitu beberapa gandum yang sudah diberi label antara lain gandum 1, gandum 2, gandum 3 dan gandum 4. Aplikasi ini dibangun melalui platform web, yang memudahkan petani menggunakannya melalui peralatan yang dimiliki. Diharapkan dengan adanya aplikasi SPK ini dapat membantu petani dalam mengidentifikasi jenis penyakit yang menyerang tanaman mereka.

**Kata Kunci:** Penyakit Gandum, SPK, Metode TOPSIS, Platform Web

