

## ABSTRAK

### RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KESEHATAN TANAH BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (STUDI KASUS LABORATORIUM RISET UNSOED)

Sri Hayyu Naufal Ulfa

Tanah merupakan faktor yang paling menentukan dalam pengelolaan pertanian, mengingat tanah merupakan pondasi bagi pertanian dan sebagai media pertumbuhan hampir seluruh tanaman penghasil pangan. Untuk mengukur dan memantau status kesehatan tanah, dapat dilakukan penilaian kesehatan tanah dalam pengelolaan lahan pertanian yang bertujuan untuk mengetahui apakah tanah yang sedang atau akan digunakan di suatu daerah dalam kondisi sehat dan dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Hasil penilaian kesehatan tanah juga dapat digunakan sebagai acuan bagi pengelola lahan pertanian dalam membuat target perencanaan dan penerapan sistem untuk mempraktikkan pengelolaan kesehatan tanah dengan mengurangi kendala yang teridentifikasi, serta dapat membantu pengelola lahan dalam melakukan pencarian lahan pertanian. Penilaian kesehatan tanah secara komprehensif dapat dilakukan berdasarkan indikator-indikator kesehatan tanah yang terdiri dari sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Namun belum terdapat standar tetap dalam menilai kesehatan tanah secara komprehensif, dan masyarakat yang mengetahui dan memahami indikator kesehatan tanah masih minim. Banyaknya indikator dalam penilaian kesehatan tanah juga dapat menyulitkan ahli dalam menentukan status kesehatan tanah di suatu daerah. Oleh karena itu dibutuhkan suatu Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kesehatan Tanah Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*, sehingga dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu masyarakat khususnya yang berkecimpung dalam bidang pertanian dalam menilai kesehatan tanah dengan mudah, dan cepat, serta memperoleh status kesehatan tanah suatu daerah berdasarkan indikator kesehatan tanah yang telah ditentukan.

**Kata Kunci :** SPK, Penilaian, Kesehatan, Tanah, SAW

## **ABSTRACT**

### **DESIGN AND IMPLEMENTATION OF WEB BASED DECISION SUPPORT SYSTEM TO SOIL HEALTH ASSESSMENT USING SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING METHOD (CASE STUDY OF RESEARCH LABORATORY JENDERAL SOEDIRMAN UNIVERSITY)**

Sri Hayyu Naufal Ulfa

*Soil is the most crucial factor in the management of agriculture, since soil is the foundation for agriculture and as a medium for growth of almost all food crops. To measure and monitor soil health status, soil health assessments can be undertaken in the management of agricultural land that aims to determine whether the land is being or will be used in an area in a healthy condition and can perform its functions properly. The results of soil health assessments can also be used as a reference for agricultural land managers to set planning targets and implementing systems to practice soil health management by reducing identified constraints, and assisting land managers in searching agricultural land. Comprehensive soil health assessments can be undertaken based on soil health indicators which consist physical, chemical, and biological properties of the soil. But there is no definite standard for assessing soil health comprehensively, and people who know and understand soil health indicators are still minimal. The number of indicators in soil health assessments can also make it difficult for experts to assess the health of the soil. Therefore, it is needed a Decision Support System of Soil Health Assessment Using Simple Additive Weighting Method so that with this application, it is expected to assist the community especially those involved in agriculture in assessing soil health easily, and quickly, and obtain land health status of an area based on predetermined soil health indicators.*

**Keywords** : DSS, Assessment, Health, Soil, SAW