

**KLASIFIKASI KESUBURAN TANAH MENGGUNAKAN
PARAMETER RESISTIVITAS, KADAR AIR, DAN pH TANAH
STUDI KASUS: TANAMAN JAGUNG**

SKRIPSI



**DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2022

**KLASIFIKASI KESUBURAN TANAH MENGGUNAKAN
PARAMETER RESISTIVITAS, KADAR AIR, DAN pH TANAH
STUDI KASUS: TANAMAN JAGUNG**

Skripsi

**Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
dari Universitas Andalas**



**DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

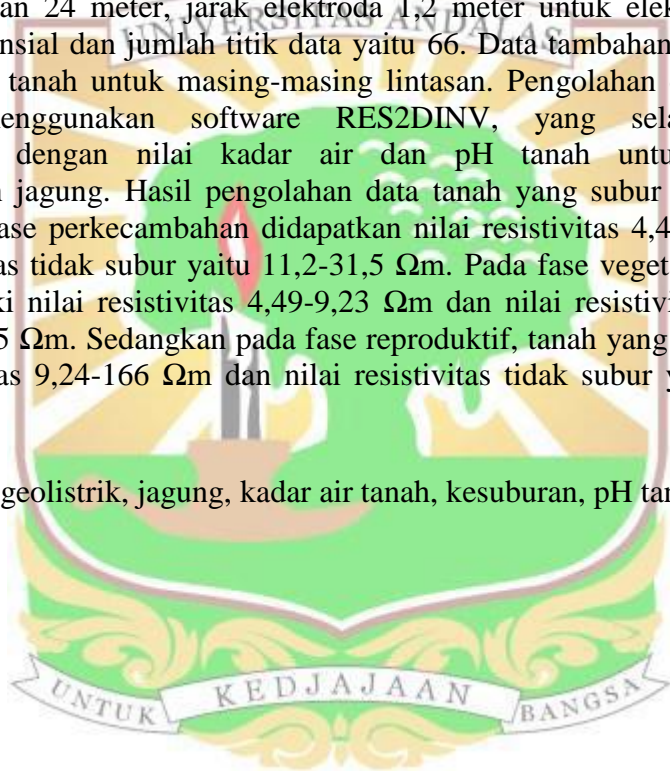
2022

KLASIFIKASI KESUBURAN TANAH MENGGUNAKAN PARAMETER RESISTIVITAS, KADAR AIR, DAN pH TANAH STUDI KASUS: TANAMAN JAGUNG

ABSTRAK

Penelitian untuk mengklasifikasikan kesuburan tanah menggunakan parameter resistivitas, kadar air, dan pH tanah pada tanaman jagung di Nagari Aia Gadang telah dilakukan menggunakan metode geolistrik konfigurasi dipole-dipole. Pengambilan data dilakukan pada 3 lintasan yang masing-masingnya memiliki panjang lintasan 24 meter, jarak elektroda 1,2 meter untuk elektroda arus elektroda potensial dan jumlah titik data yaitu 66. Data tambahan yaitu kadar tanah dan pH tanah untuk masing-masing lintasan. Pengolahan data resistivitas dilakukan menggunakan software RES2DINV, yang selanjutnya akan dibandingkan dengan nilai kadar air dan pH tanah untuk setiap fase perkembangan jagung. Hasil pengolahan data tanah yang subur untuk ditanami jagung pada fase perkecambahan didapatkan nilai resistivitas 4,49-9,23 Ωm dan nilai resistivitas tidak subur yaitu 11,2-31,5 Ωm . Pada fase vegetatif, tanah yang subur memiliki nilai resistivitas 4,49-9,23 Ωm dan nilai resistivitas tidak subur yaitu 11,2-31,5 Ωm . Sedangkan pada fase reproduktif, tanah yang subur memiliki nilai resistivitas 9,24-166 Ωm dan nilai resistivitas tidak subur yaitu 179,1-328 Ωm .

Kata Kunci : geolistrik, jagung, kadar air tanah, kesuburan, pH tanah, resistivitas



CLASSIFICATION SOIL FERTILITY USING THE PARAMETERS OF RESISTIVITY, MOISTURE CONTENT, AND SOIL pH CASE STUDY: CORN PLANT

ABSTRACT

Research to classify soil fertility using the parameters of resistivity, moisture content, and soil pH on corn plants in Nagari Aia Gadang has been carried out using the geoelectric method of dipole-dipole configuration. Data collection was carried out on 3 tracks, each of which has a track length of 24 meters, an electrode distance of 1,2 meters for current and potential electrodes and the number of data points is 66. Additional data are soil water content and soil pH for each track. Resistivity data processing is carried out using the RES2DINV software, which will then be compared with the water content and soil pH values for each phase of corn development. The results of data processing of fertile soil for planting corn in the germination phase obtained a resistivity value of 4,49-9,23 Ωm and an infertile resistivity value of 11,2-31,5 Ωm . In the vegetative phase, fertile soil has a resistivity value of 4,49-9,23 Ωm and an infertile resistivity value of 11,2-31,5 Ωm . While in the reproductive phase, fertile soil has a resistivity value of 9,24-166 Ωm and an infertile resistivity value of 179.1-328 Ωm .

Keywords : fertility, geoelectricity, maize, moisture content, resistivity, soil pH

