

**PENDUGAAN AKUIFER AIR TANAH DI KAWASAN PESISIR
KOTA PADANG MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK
TAHANAN JENIS**

SKRIPSI



Ahmad Fauzi Pohan, M.Sc

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

2025

**PENDUGAAN AKUIFER AIR TANAH DI KAWASAN PESISIR
KOTA PADANG MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK
TAHANAN JENIS**

SKRIPSI

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



**HIWADIATUL FITRAH
1810441025**

Pembimbing

Ahmad Fauzi Pohan, M.Sc

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

2025

PENDUGAAN AKUIFER AIR TANAH DI KAWASAN PESISIR KOTA PADANG MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK TAHANAN JENIS

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi akuifer air tanah di Kawasan pesisir Kota Padang dengan menggunakan metode geolistrik tahanan jenis konfigurasi dipol-dipol. Data yang digunakan merupakan data sekunder hasil pengukuran dari Instansi Loka Riset Sumber Daya Kerentanan Pesisir (LRSDKP) Kota Padang. Lintasan pengukuran terdiri atas 4 lintasan geolistrik yaitu sejajar dan tegak lurus terhadap garis Pantai yang mana terdiri atas 2 wilayah kawasan pesisir Kota Padang, tepatnya di Desa Pasir Jambak, Kecamatan Koto Tangah dan Ulak Karang, Kecamatan Padang Utara. Pengolahan data dilakukan menggunakan software *AGI EarthImager 2D* versi demo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi air tanah pada wilayah 1 yaitu pada lintasan 1 dan lintasan 2 berada pada rentang kedalaman 0,5 m – 46,1 m dengan nilai tahanan jenis pada rentang 11,8 – 102 Ω m. Untuk wilayah 2 yaitu pada lintasan 3 dan lintasan 4 berada pada rentang kedalaman 0,5 m – 48,6 m dengan nilai tahanan jenis pada rentang 12,3 – 132 Ω m. Kedua wilayah tersebut diindikasikan bahwa akuifer air tanah merupakan air tanah dangkal hingga menengah dengan jenis akuifer bebas atau akuifer tak tertekan.

Kata Kunci : Air tanah, akuifer, dipol-dipol, tahanan jenis, geolistrik



ESTIMATION OF GROUNDWATER AQUIFERS IN THE COASTAL AREA OF PADANG CITY USING THE GEOELECTRIK RESISTIVITY METHOD

ABSTRACT

This study aims to identify groundwater aquifers in the coastal area of Padang City using the geoelectric resistivity method of dipole-dipole configuration. The data used are secondary data from the results of measurements from the Coastal Vulnerability Resources Research Institute (LRSDKP) of Padang City. The measurement path consists of 4 geoelectric paths, namely parallel and perpendicular to the coastline which consists of 2 coastal areas of Padang City, precisely in Pasir Jambak Village, Koto Tengah District and Ulak Karang, North Padang District. Data processing was carried out using the demo version of AGI EarthImager 2D software. The results of the study indicate that the potential of groundwater in area 1, namely on path 1 and path 2, is in the depth range of 0,5 m – 46,1 m with a resistivity value in the range of 11.8 – 102 Ω m. For region 2, namely, on routes 3 and 4, the depth ranges from 0,5 m – 48,6 m, with resistivity values ranging from 12,3 – 132 Ω m. Both areas indicate that the groundwater aquifer is shallow to medium-depth, with an unconfined or unconfined aquifer type.

Keywords: Groundwater, aquifer, dipoles, resistivity, geoelectricity

