

## Spline Interpolation on IoT-based Seismographs

Fahreza Rizkia Azhar<sup>1</sup>, Hilal Hudan Nuha<sup>2</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

<sup>4</sup>Divisi Digital Service PT Telekomunikasi Indonesia

<sup>1</sup>fahrezar@students.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>hilalnuha@telkomuniversity.ac.id,

---

### Abstrak

Penelitian ini mengkaji metode interpolasi kubik spline dan kuadrat dalam menganalisis data seismik dari seismograf berbasis IoT. Kedua teknik tersebut secara efektif memodelkan pola seismik dengan penyimpangan kecil. Interpolasi spline kubik menunjukkan kemahiran dalam menangani data yang tidak lengkap, sementara interpolasi kuadrat sedikit meningkatkan kepatuhan pola. Selain itu, interpolasi spline kubik menunjukkan waktu eksekusi yang lebih efisien dibandingkan interpolasi kuadrat. Temuan ini berkontribusi dalam memajukan seismograf berbasis IoT, menekankan peran interpolasi spline dalam meningkatkan akurasi data seismik dan memahami gempa bumi. Studi ini menggarisbawahi potensi interpolasi spline kubik dalam seismologi dan pentingnya IoT dalam pemantauan gempa.

**Keywords:** Gempa bumi, IoT Seismograf, Interpolasi Cubic Spline

---