

# TEKNIK ORTHOREKTIFIKASI CITRA SATELIT SPOT5 DENGAN METODE HITUNG PERATAAN KUADRAT TERKECIL STUDI KASUS: SEMARANG, JAWA TENGAH

Atriyon Julzarika

(Alumni Teknik Geodesi dan Geomatika UGM)

Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN)

Jl. LAPAN No. 70 Pekayon, Kec. Pasar Rebo, Jakarta Timur 13710

Email: verbhakov@yahoo.com

## INTISARI

*Pada pekerjaan survei dan pemetaan sangat mementingkan kualitas akurasi dan presisi. Permasalahan tersebut banyak ditemui dalam bidang penginderaan jauh terutama dalam koreksi geometrik secara orthorektifikasi pada citra satelit. Permasalahan orthorektifikasi akan menjadi sangat penting dalam pemetaan skala tinggi (>1:5000) atau menggunakan citra satelit resolusi tinggi. Secara konsep, hal ini sama dengan proses orthorektifikasi foto udara miring (oblique). Semua citra satelit memiliki masalah dalam pemotretan sehingga menghasilkan citra yang tidak ortho. Citra yang dipotret nadir pun hanya memenuhi syarat ortho ( $\pm 1,5^0$ ). Penelitian ini mengkaji cara orthorektifikasi pada citra SPOT5 wilayah Semarang dengan metode hitung perataan kuadrat terkecil. Satelit SPOT5 memiliki resolusi spasial 2,5 m. Satelit SPOT2, SPOT4, SPOT5 bisa melakukan pemotretan dengan kemiringan sampai  $30^0$  sehingga citra yang dihasilkan dalam bentuk oblique image. Metode hitung perataan kuadrat terkecil ini menggunakan persamaan Kolinear dengan kondisi Polynomial Orde 2 (horizontal) dan nilai tinggi diperoleh dari Digital Terrain Model (DTM). Hitung perataan digunakan untuk menghitung penurunan model ortho citra sehingga akan diperoleh nilai parameter baru yang digunakan pada persamaan kolinear untuk rektifikasi. Hasil orthorektifikasi ini diuji dengan cara tumpang tindih (overlay) terhadap peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) skala 1:25.000 dan survei lapangan. Citra SPOT5 orthoimage ini bisa meng-update peta RBI skala 1:25.000 bahkan bisa digunakan untuk pemetaan skala > 1:5000.*

**Kata kunci:** SPOT5, orthorektifikasi, hitung perataan kuadrat terkecil