

## INTISARI

Pendaftaran tanah secara sporadik merupakan pendaftaran objek bidang tanah yang dilakukan setiap ada permohonan sehingga dilakukan tidak serentak dan sistematis. Hal ini menimbulkan masalah ketika bidang-bidang tanah tersebut digambarkan dalam satu peta, seperti munculnya *gap* dan *overlap* antar bidang tanah. Untuk mengatasi *gap* dan *overlap*, digunakan metode *Block Adjustment* (BA), salah satunya melalui *Plugin PEREKAT* (Penataan dan Rekonstruksi Kadastral Berbasis Hitung Kuadrat Terkecil) yang dikembangkan UGM. Pengolahan BA untuk wilayah luas membutuhkan waktu lama dan perangkat keras berspesifikasi tinggi, sehingga pada prakteknya seringkali proses BA dilakukan dengan membagi area menjadi blok-blok lebih kecil. Meskipun demikian, belum diketahui apakah pengolahan blok-blok kecil memberikan hasil yang sama dengan pengolahan secara simultan. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis untuk mengetahui apakah cakupan wilayah pengolahan baik satu kelurahan maupun pengolahan per blok menyebabkan perubahan luas bidang tanah, tingkat akurasi, serta perbedaan hasil BA.

Penelitian ini mengambil studi kasus di Kelurahan Cengkareng Barat, Jakarta Barat. Pengolahan BA dilakukan dengan dua metode. Pengolahan dilakukan pada satu kelurahan, yang selanjutnya dibagi menjadi delapan blok untuk dianalisis secara terpisah. Pada pengolahan BA digunakan titik kontrol dan titik ikat yang sama pada pengolahan dengan cakupan berbeda namun tetap memperhatikan batasan masing-masing blok yang digunakan. Dari hasil pengolahan BA dilakukan evaluasi perubahan luas sebelum dan sesudah proses BA menggunakan sampel bidang. Kemudian, dihitung pula uji akurasi dari masing-masing pengolahan menggunakan titik uji lapangan. Perbandingan hasil perubahan luas selanjutnya dianalisis menggunakan uji-t berpasangan untuk mengetahui signifikansi perbedaannya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada bidang tanah yang mengalami perubahan luas melebihi toleransi  $\pm 5\%$ , dan memenuhi kriteria toleransi berdasarkan fungsi  $(0,5 \times \sqrt{L})$ . Uji akurasi berdasarkan Peraturan BIG Nomor 6 Tahun 2018 menunjukkan bahwa pengolahan dengan cakupan blok menghasilkan akurasi peta yang lebih baik, dibandingkan dengan pengolahan dengan cakupan satu kelurahan. Meskipun demikian, uji statistik menunjukkan bahwa perubahan luas bidang dari kedua pendekatan tidak berbeda secara signifikan.

Kata Kunci: pendaftaran tanah, *Block Adjustment*, *Plugin PEREKAT*, perubahan luas, uji akurasi, uji signifikansi

## ABSTRACT

Sporadic land registration is the registration of land parcels that is carried out every time there is a request, so it is not done simultaneously and systematically. This causes problems when the land parcels are depicted on one map, such as the appearance of gaps and overlaps between land parcels. To overcome gaps and overlaps, the Block Adjustment (BA) method is used, one of which is through the PEREKAT (Cadastral Arrangement and Reconstruction Based on Least Squares Calculation) plugin developed by UGM. BA processing for large areas requires a long time and high-specification hardware, so in practice the BA process is often done by dividing the area into smaller blocks. However, it is not yet known whether processing small blocks gives the same results as simultaneous processing. Therefore, it is necessary to analyse whether the coverage of the processing area of both one neighbourhood and processing per block causes changes in the size of land parcels, the level of accuracy, and differences in BA results.

This research took a case study in Cengkareng Barat Urban Village, West Jakarta. BA processing was conducted using two methods. Processing was conducted in one sub district, which was then divided into eight blocks to be analysed separately. In BA processing, the same control points and tie points were used in processing with different scopes but more attention is needed to the boundaries of each block used. From the results of the BA processing, the changes in parcel before and after the BA process were evaluated using field samples. Then, the accuracy test of each processing was also calculated using field test points. The comparison of area change results was then analysed using a paired t-test to determine the significance of the difference.

The results show that no land parcel has experienced a change in area exceeding the tolerance of  $\pm 5\%$ , and fulfils the tolerance criteria based on function  $(0,5 \times \sqrt{L})$ . The accuracy test based on BIG Regulation No. 6/2018 showed that block-coverage processing resulted in better map accuracy, compared to village-coverage processing. However, statistical tests show that the change in area from the two approaches is not significantly different.

**Keywords:** land registration, Block Adjustment, PEREKAT Plugin, area change, accuracy test, significance test