

ABSTRAK

PENGUNAAN FOTO UDARA *OBLIQUE* DENGAN PENDEKATAN MODEL 3D UNTUK EVALUASI INTENSITAS PEMANFAATAN RUANG

Oleh
Indy Alin Nabila
NIM: 117220003
(Program Studi Sarjana Teknik Geomatika)

Kota Depok menjadi salah satu kota dengan kepadatan yang tinggi serta kota yang mengalami pertumbuhan penduduk secara konsisten tiap tahun. Hal tersebut membuat meningkatnya kebutuhan pemukiman. Agar pembangunan terkendali, dilakukan pengendalian berupa Peraturan Daerah Nomor 9 tahun 2022 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Depok yang mengatur intensitas pemanfaatan ruang. Intensitas pemanfaatan ruang yaitu ketentuan yang mengatur mengenai kepadatan zona terbangun yang diukur berdasarkan komponen pemanfaatan ruang seperti Koefisien Dasar Bangunan (KDB), Koefisien Lantai Bangunan (KLB) dan Koefisien Dasar Hijau (KDH). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai aktual intensitas pemanfaatan ruang pada area penelitian menggunakan digitasi tapak bangunan dari foto udara *oblique* serta pemodelan 3D sebagai visualisasi pola bangunan serta memberikan informasi jumlah lantai, luas RTH dan parameter intensitas pemanfaatan ruang secara akurat. Metode ini memungkinkan analisis spasial intensitas pemanfaatan ruang dan menilai kesesuaian kondisi aktual dengan ketentuan RTRW Kota Depok. Hasil penelitian menunjukkan adanya variasi pada KDB dari 6% hingga 99,6%, sementara KLB berkisar antara 0,06 hingga 3,71 dengan angka dominan 0,8–1,6 dengan maksimal 4 lantai dan KDH berada dalam rentang 0% sampai 75%. Namun, hanya terdiri dari 13 dari 1376 bangunan saja yang memiliki nilai KDH. Variasi ini menunjukkan adanya ketimpangan dalam pemanfaatan ruang dan menunjukkan adanya ketidaksesuaian dengan peraturan yang berlaku. Model 3D memberikan gambaran terhadap pola distribusi bangunan dengan cukup baik, meskipun belum termodelkan secara maksimal. Pola bangunan cenderung berbentuk *cluster* yang mengikuti jaringan jalan dengan tingkat kepadatan yang tinggi.

Kata kunci: Intensitas Pemanfaatan Ruang, *Oblique*, Pemodelan 3D , UAV

ABSTRACT

ASSESSING SPATIAL UTILIZATION INTENSITY USING 3D MODELS DERIVED FROM OBLIQUE AERIAL IMAGERY

By

Indy Alin Nabila

NIM: 117220003

(Geomatics Engineering Undergraduated Program)

Depok City is characterized by high population density and continuous annual population growth, leading to an increasing demand for residential areas. To control urban development, spatial planning regulations have been established under Regional Regulation No. 9 of 2022 concerning the Spatial Plan (RTRW) of Depok City, which governs the intensity of land use. Land use intensity refers to regulations controlling built-up density through parameters such as the Building Coverage Ratio (BCR), Floor Area Ratio (FAR), and Green Area Ratio (GAR). This study aims to determine the actual values of land use intensity in the study area using building footprint digitization derived from oblique aerial imagery, as well as 3D modeling to visualize building patterns and provide information on building height, green open space, and intensity parameters. This approach enables spatial analysis of land use intensity and evaluation of its conformity with the RTRW of Depok City. The results show that KDB values range from 6% to 99.6%, while KLB ranges from 0.06 to 3.71, with dominant values between 0.8 and 1.6. KDH values range from 0% to 75%, although only 13 out of 1,376 buildings meet the KDH parameter. These variations indicate disparities in land use intensity and highlight inconsistencies with existing regulations. The 3D model provides a reasonably good representation of building distribution patterns, although it is not fully optimized. The observed building pattern tends to form clustered arrangements following the road network, with a high level of density.

Keywords: 3D Modeling, Intensity of Space Utilization, Oblique, UAV