

**Penerapan Metode *Object Based Image Analysis* (OBIA)
Menggunakan Citra Pleiades Untuk Identifikasi
Pemukiman Kumuh
(Studi Kasus: Kelurahan Gedong Pakuan, Kecamatan
Teluk Betung Selatan, Bandar Lampung)**

Oleh:

Cahya Adi Masta (23116098)

Pembimbing 1 Dr. Andri Hernandi, S.T., M.T.,

Pembimbing 2 Nirmawana Simarmata, S.Pd., M.SC.,

ABSTRAK

Pemukiman kumuh merupakan suatu permasalahan yang kompleks dan bersifat luas, dimana suatu keadaan yang mengalami penurunan kualitas fungsi sebagai tempat hunian, tidak layak huni karena ketidakraturan bangunan, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi, dan kualitas bangunan serta sarana prasarana yang tidak memenuhi syarat. BPS mencatat persentase tingkat kekumuhan di Indonesia masih terbilang tinggi, sehingga dibutuhkan suatu upaya dalam pengentasan permasalahan pemukiman kumuh, salah satu upaya yaitu pemetaan pemukiman kumuh yang dapat dilakukan secara cepat agar berguna sebagai fungsi pencegahan dan pengawasan secara berkelanjutan. Tujuan dari penelitian ini dengan pemanfaatan teknologi penginderaan jauh berupa proses klasifikasi menggunakan metode OBIA yaitu untuk Mengidentifikasi pemukiman kumuh menggunakan citra Pleiades dan menganalisis akurasi yang dihasilkan serta mengetahui efektifitas citra Pleiades yang digunakan sebagai peta dasar dalam proses klasifikasi menggunakan metode OBIA. klasifikasi ini berfokus terhadap pengembangan analisis citra penginderaan jauh berbasis objek. Data yang digunakan adalah citra Pleiades yang merupakan citra satelit resolusi tinggi. Dalam klasifikasi metode OBIA tahapan yang dilakukan adalah proses segmentasi dimana citra dijadikan dasar dalam membuat segmen-segmen berdasarkan objek yang ada pada citra dengan parameter skala yang telah ditentukan, selanjutnya proses klasifikasi yaitu membuat beberapa kelas-kelas tutupan lahan berdasarkan algoritma dan nilai fitur. Kelas pemukiman kumuh didapatkan dari nilai fitur berdasarkan nilai bentuk dan kekompakan pada segmen. Hasil yang didapat dari klasifikasi metode OBIA berupa *overall accuracy* sebesar 95,238% dan nilai kappa sebesar 0,939 yang berarti metode OBIA pada penelitian ini memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi, sehingga kedepannya diharapkan dapat membantu identifikasi dalam rangka pemetaan pemukiman kumuh guna pencegahan dan peningkatan kualitas pemukiman.

Kata kunci: Pemukiman Kumuh, Penginderaan Jauh, Citra Pleiades, Klasifikasi OBIA

***Application of Object Based Image Analysis (OBIA) Method Using
Pleiades Image for Identification Slums
(Case Study: Gedong Pakuan Village, Teluk Betung Selatan
District, Bandar Lampung***

By:

Cahya Adi Masta (23116098)

Advisor 1 Dr. Andri Hernandi, S.T., M.T.,

Advisor 2 Nirmawana Simarmata, S.Pd., M.SC.,

ABSTRACT

Slums are a complex and broad problem, in which a situation that deteriorates the quality of its function as a place of residence, is unfit for habitation because of irregularity in buildings, high building density, and the quality of buildings and infrastructure that do not meet the requirements. BPS records that the percentage of slums in Indonesia is still relatively high, so an effort is needed to alleviate the problems of slums, one of the efforts is the mapping of slums that can be done quickly to be useful as a function of prevention and supervision on an ongoing basis. The purpose of this study is the use of remote sensing technology in the form of a classification process using the OBIA method, which is to Identify slums using Pleiades images and analyze the accuracy produced and determine the effectiveness of Pleiades images used as a basic map in the classification process using the OBIA method. this classification focuses on developing object-based remote sensing image analysis. The data used is the Pleiades image which is a high resolution satellite image. In the classification of the OBIA method, the stage performed is the segmentation process where the image is used as the basis for creating segments based on objects in the image with predetermined scale parameters, then the classification process is to make several land cover classes based on algorithms and feature values. Slum settlement classes are obtained from feature values based on shape and compactness values in segments. The results obtained from the classification of the OBIA method in the form of an overall accuracy of 95.238% and a kappa value of 0.939, which means the OBIA method in this study has a high level of confidence, so that in the future it is expected to help identification in the context of mapping slums for prevention and improving the quality of settlements.

Keywords: *Slums, Remote Sensing, pleiades image, OBIA Classification.*