

INTISARI

Indonesia sebagai negara berkembang memiliki kenaikan tingkat urbanisasi dan mengalami fluktuasi kenaikan suhu secara global. Dua fenomena tersebut menjadikan dasar penelitian untuk mengkaji urbanisasi yang dengan morfologi perkotaan dengan hubungannya terkait suhu permukaan lahan pada sebagian kawasan urban di Indonesia. *Local Climate Zone* (LCZ) merupakan salah satu skema klasifikasi penutup lahan yang disesuaikan terhadap iklim lokal untuk kemudian menjadi pendekatan terhadap morfologi kawasan perkotaan, sehingga pembuatan variabel penyusun dan pengaturan parameter diperlukan untuk menghasilkan akurasi terbaik dengan algoritma *random forest*. Suhu permukaan lahan yang didekati dengan citra penginderaan jauh memiliki beberapa metode ekstraksi diantaranya adalah *Mono-Window Algorithm* (MWA) dan *Single Channel* (SC), sehingga pengujian menggunakan data lapangan diperlukan untuk menghasilkan data suhu permukaan lahan dengan tingkat error terendah untuk kemudian dua jenis data tersebut di analisa hubungannya dengan *zonal statistic* untuk melihat suhu permukaan lahan pada setiap kelas LCZ. Terdapat beberapa informasi yang dihasilkan yakni diantaranya adalah secara umum kelas *Compact Low-Rise* merupakan kelas dengan luasan tertinggi yakni sebesar 1203,12 ha dan sekaligus merupakan kelas dengan nilai rataan suhu tertinggi yakni 28,15°C, sedangkan kelas dengan nilai rataan suhu terendah adalah *Dense Trees* yakni 23,99°C. Setiap sebagian kawasan lainnya memiliki karakteristik hasil yang berbeda, namun jika dibandingkan pada kelas yang sama maka Sebagian Kawasan Jakarta meripkan kelas dengan nilai rataan tertinggi yakni sebesar 12 kelas, yang disusul Seluruh Wilayah Kajian sebesar 4 kelas, dan 1 kelas pada Sebagian Kawasan Depok, sementara itu Sebagian Kawasan Bogor merupakan dominasi wilayah dengan rataan suhu terendah atau 17 kelas.

ABSTRACT

Indonesia as a developing country has increasing level of urbanization and experiencing fluctuations in global temperature increases. These two phenomena become the basis of research to examine the influence of urbanization with urban morphology and its relationship to land surface temperature in some urban areas in Indonesia. Local Climate Zone (LCZ) is one of the land cover classification schemes that is adapted to the local climate and becomes an approach to the morphology of urban areas, constituent variables and parameter settings is needed to produce the best accuracy with the random forest method. Land surface temperature approached by remote sensing imagery has several extraction methods including Mono-Window Algorithm (MWA) and Single Channel (SC) and testing using field data is needed to produce land surface temperature data with the lowest error rate for those two methods. Both of two data are analyzed with zonal statistics to see relation between the land surface temperature in each LCZ class. The result is including the Compact Low-Rise is the class with the highest area, which is 1203,12 ha and is the class with the highest average temperature value, which is 34,56°C, while the class with the lowest average temperature value is Dense Trees, which is 23,99°C. Each of the other study areas has different result characteristics, but when it compared to the same classes, Jakarta Region area is a study area with the highest average temperature of 12 classes, followed by the Entire Study Area with 4 classes, and 1 class in Depok Region, while Bogor Region is area with the lowest average temperature or 17 classes.