



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengkaji ketelitian hasil klasifikasi penggunaan lahan sesudah koreksi geometris terhadap hasil klasifikasi yang dilakukan sebelum koreksi geometris; dan (2) mengevaluasi kelayakan ketelitian hasil klasifikasi penggunaan lahan yang dilakukan sesudah koreksi geometris sebagai masukan kedalam SIG.

Metode penelitian yang dilakukan yaitu dengan melakukan klasifikasi beracuan penggunaan lahan secara digital menggunakan algoritma *Maximum Likelihood* pada citra Landsat TM dengan dua cara. Cara pertama yaitu melakukan klasifikasi spektral terlebih dahulu kemudian melakukan koreksi geometris dan hasilnya disebut sebagai Acuan Perbandingan; dan Cara kedua melakukan koreksi geometris terlebih dahulu kemudian melakukan klasifikasi dan hasilnya disebut sebagai Hasil Transformasi. Evaluasi yang dilakukan yaitu dengan cara melakukan analisis tumpangtindih antara Hasil Transformasi dengan Acuan Perbandingan. Hasilnya merupakan suatu matriks kesalahan yang menyatakan ketelitian keseluruhan, ketelitian individu, kesalahan omisi dan kesalahan komisi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) secara keseluruhan harga rata-rata sampel sesudah koreksi geometris *tidak berubah* dibandingkan dengan yang belum dikoreksi geometris sebesar 1,92 %, *mengecil* sebesar 46,15%, dan *membesar* sebesar 51,93 %, sedangkan harga standard deviasinya *mengecil* sebesar 68,59 % dan *membesar* sebesar 31,41 %; (2) ketelitian keseluruhan hasil klasifikasi yang dilakukan setelah koreksi geometris masih memenuhi ketelitian sebesar 80 %, sehingga hasilnya dapat digunakan sebagai masukan ke dalam SIG. Besarnya Ketelitian Keseluruhan sebagai akibat teknik interpolasi *nearest neighbour* adalah yang tertinggi sebesar 88,73 %, diikuti *cubic convolution* (83,69 %) dan terakhir *bilinear interpolation* (82,67 %); (3) teknik interpolasi *nearest neighbour* menghasilkan rata-rata penambahan luas paling kecil (19,54 %), diikuti *bilinear interpolation* (24,80 %), dan yang paling besar adalah *cubic convolution* (24,93 %). Teknik interpolasi *nearest neighbour* menghasilkan rata-rata pengurangan luas yang paling kecil (17,17 %), diikuti *cubic convolution* (24,60 %), dan yang paling besar adalah *bilinear interpolation* (27,87 %).



A B S T R A C T

Objectives of the research are : (1) to study the accuracy of digital landuse classification of geometrically corrected digital Landsat TM data compared to the similar classification of non-geometrically corrected data; and (2) to evaluate the accuracy of geometrically corrected Landsat TM landuse classification in relation to the possibility of using it as an input into GIS.

Method applied was by conducting digital landuse/landcover classification by using *Maximum Likelihood* algorithm of the data in two approaches. The first approach was by applying classification prior to geometric correction (called as *Reference*); and the second was by doing classification after geometric correction (called as *Transformed Result*). Overlay analysis then was conducted between the first and the second results. The result was an *Error Matrix* depicting *Overall Accuracy*, *Individual Accuracy*, *Omission*, and *Commission of Error*.

Results show that : (1) as a whole the mean values of the training sample of geometrically corrected data comparing with non-geometrically corrected was *not change* i.e. 1.92 %, *the decrease* was 46.15%, and *the increase* was 51.93 %, while its standard deviations *decreased* to 68.59 % and *increased* to 31.41 %; (2) the Overall Accuracy of the classification that was conducted after geometric correction is higher than 80 %. It means that its results can be used as an input into GIS. The Overall Accuracy as a result of *nearest neighbour* interpolation technique was the highest accuracy i.e. 88.73 %, then followed by *cubic convolution* (83.69 %) and the least was *bilinear interpolation* (82.67 %); (3) the choice of using *nearest neighbour* interpolation technique during geometric correction resulted the least increase in areas i.e. 19.54 % in average, then followed by *bilinear interpolation* (24,80 %), and the highest was *cubic convolution* (24,93 %). While its area reduction resulted 17.17 % in average using *nearest neighbour*, followed by *cubic convolution* (24.60 %), and *bilinear interpolation* (27.87 %).