

**PEMANFAATAN CITRA PENGINDERAAN JAUH UNTUK IDENTIFIKASI
PERUBAHAN PENUTUP LAHAN GUNA MENGETAHUI ARAH
PERKEMBANGAN KOTA MANOKWARI PAPUA BARAT
TAHUN 2010-2016**

Oleh

Riano Martez Rumbiak

11/314026/GE/07041

INTISARI

Keberadaan Kota Manokwari yang dulunya merupakan kabupaten di provinsi Papua berubah menjadi ibukota Provinsi Papua Barat hasil dari pemekaran Provinsi Papua. Hal ini mengakibatkan pertumbuhan penduduk dan pembangunan wilayah yang begitu cepat, sehingga perubahan penutup lahan dan arah perkembangan kota sangatlah menarik untuk di kaji. Tujuan dari penelitian ini untuk (i) mengkaji kemampuan citra Penginderaan Jauh untuk identifikasi penutup lahan yang terdapat di Kota Manokwari pada tahun 2010 dan 2016. (ii) memetakan penutup lahan Kota Manokwari 2010 dan 2016. (iii) mengevaluasi perubahan penutup lahan tahun 2010-2016 di Kota Manokwari menggunakan Sistem Informasi Geografi. (iv) mendeskripsi arah perkembangan Kota Manokwari dari hasil integrasi data Citra Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi.

Metode penelitian yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian ini adalah dengan menggunakan metode kuantitatif yaitu survei dan pengolahan data citra sebagai materi identifikasi perubahan penutup lahan. Pengolahan data di dalam penelitian ini menggunakan bantuan Sistem Informasi Geografi (SIG) untuk melakukan pemodelan spasial atau teknik analisis tumpang susun atau *Overlay*.

Hasil yang didapatkan dari penelitian ini yaitu (i) citra penginderaan jauh yang digunakan dalam penelitian ini yaitu citra ALOS dan Sentinel-2a mampu menyajikan data penutup lahan secara baik dengan akurasi 60,67 %. (ii) Klasifikasi dalam pemetaan penutup lahan di Kota Manokwari dibagi kedalam enam kelas yaitu hutan campuran rapat, hutan campuran sedang, hutan campuran jarang, lahan terbangun, lahan terbuka dan pantai. (iii) Perubahan penutup lahan yang terjadi dari tahun 2010 hingga 2016 adalah sebesar 2023,88 ha atau 3,44% dari luas total wilayah kajian. (iv) Arah perkembangan Kota Manokwari menunjukkan arah mayor dan arah minor, arah mayor mengarah ke selatan Kota Manokwari atau terjadi pada daerah Maruni dan arah minor menuju ke tiga arah yaitu barat pada daerah Undopi, timur pada Pasir putih dan utara pada daerah Amban.

Kata Kunci : **Integrasi, Overlay, Klasifikasi, Perubahan, Kota**

UTILIZATION OF REMOTE SENSING IMAGERY FOR IDENTIFICATION THE TRANSFORMATION OF LAND COVER IN ORDER TO UNDERSTAND THE DEVELOPMENT OF MANOKWARI CITY, WEST PAPUA

YEAR 2010-2016

ABSTRACT

The existence of Manokwari City which was a district in Papua province developed into the capital of West Papua Province resulted from the area expansion of Papua Province. Resulting in rapid population growth and regional development, therefore transformation in land cover and urban development are very interesting to review. The purpose of this research is to (i) examine the capabilities of Remote Sensing imagery for identification of land cover located in Manokwari City in 2010 and 2016. (ii) mapping the land cover of Manokwari City in 2010 and 2016. (iii) evaluating the 2010-2016 land cover changes in Manokwari City using Geographic Information System. (iv) describing the direction of city development from the results of data integration of Remote Sensing Image and Geographic Information System.

The research method that had been used to reach the purpose of this research is by using quantitative method of survey and image data processing as a identification material of land cover transformation. Data processing in this research using the help of Geography Information System (GIS) to perform spatial modeling or analysis techniques overlapping. The results can be obtained from this research are (i) remote sensing image used in this research that is ALOS image and Sentinel-2a were able to present the land cover data very well with 60.67% in accuracy. (ii) The classification of land cover in Manokwari city is divided into six categories : mixed forest, medium mixed forest, rare mixed forest, build-up area, open land and beach. (iii) The land cover transformation occurred from 2010 to 2016 was 2023.88 ha or 3.44% of the total of study area. (iv) The direction of urban development manokwari shows the direction of major and minor direction, Major direction leads to the southern city of Manokwari or occurs in the Maruni area and the direction of the minor toward the three directions of the west on the Undopi, the east direction on the Pasir putih and the north direction on the Amban.

Keywords: Integration, Overlay, Classification, Transformation, City