

INTISARI

Penelitian ini merupakan integrasi data penginderaan jauh dan SIG untuk kajian sebaran sedimen di daerah Teluk Pangandaran, Jawa Barat. Tujuan penelitian ini adalah untuk menerapkan transformasi hasil pemilihan secara visual dari Lemigas, Loupatty, dan Salam Tarigan untuk pembuatan kelas sebaran sedimen kualitatif menggunakan Citra Landsat TM. Sumber data utama penelitian berasal dari data digital citra Landsat TM perekaman tanggal 27 Oktober 1997 dan 10 Juli 1997. Data lain yang digunakan adalah Peta Topografi tahun 1963 daerah Cilacap sampai Pangandaran dan peta batimetri buatan DISHIDROS AL tahun 1954.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis sebaran sedimen dari musim yang berbeda. Kelas sebaran sedimen kualitatif tanggal 27 Oktober 1997 mewakili musim peralihan dari musim kemarau ke musim hujan (Peralihan II) sedangkan tanggal 10 Juli 1997 untuk mewakili musim kemarau. Hasil analisis didukung oleh data peta bentuklahan yang dihasilkan dari interpretasi digitasi layar komposit 321 Landsat TM tanggal 27 Oktober 1997, data sekunder terdiri dari data dinamika air laut, laju sedimentasi rata-rata dan perubahan garis pantai 1963-2001, dan hasil pengukuran lapangan untuk mendapatkan kedalaman perairan terbaru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi yang memiliki kenampakan terbaik berasal dari metode Lemigas. Sebaran sedimen tanggal 27 Oktober 1997 dipengaruhi oleh pola arus dan angin dari arah tenggara, sedangkan tanggal 10 Juli 1997 dipengaruhi oleh pola arus dan angin dari timur. Arus susur pantai yang dibentuk oleh proses hempasan gelombang pada tanggal 27 Oktober 1997 dan 10 Juli 1997 bergerak ke arah barat menuju Pantai Pangandaran meskipun dengan kekuatan energi yang berbeda. Angkutan sedimen di daerah hempasan gelombang dimusim peralihan II (Oktober) lebih kuat dari musim kemarau (Juli).

Sebaran sedimen tidak hanya dipengaruhi oleh proses yang terjadi di daerah pantai, tetapi juga oleh proses yang terjadi di daerah hulu. Banyak material terbawa oleh sungai dan dialirkan ke laut dan disebarkan atau diendapkan oleh arus, pasang surut, dan gelombang

ABSTRACT

This research is an integration of remote sensing and Geographic Information System (GIS) to analysis of suspended load distribution at Pangandaran Bay, West Java. The purpose of study is to compare the visualization of Lemigas, Loupatty, and Salam Tarigan transformation to mapping suspended load qualitative classes using Landsat TM. The main source data is Landsat TM digital recorded on October 27, 1997 and July 10, 1997. Other data used is Topographic Map of Cilacap to Pangandaran in 1963 and *Bathymetri* Map made by DISHIDROS AL in 1954.

Method which is used to the research is analysis of suspended load distributon from different season. The suspended load qualitative classes of 27 October 1997 to represent change of season from dry season to wet season (change of season II) and on July 10, 1997 to represent dry season. To make sure the analysis, the main source helped by landform map was produced with interpretation layer digitazing from composite Landsat TM, 27 October 1997 band 321, secondary data consists of sea water dynamics, rate of sedimen transport and changing of the shore line 1963-2001, and field measurments to gets up to date water depth.

The result showed that the best choice visualization from Lemigas transformation. Distribution of suspended sedimen on 27 October, 1997 influenced by pattern of the current and the direction of the wind from southeast, and July 10, 1997 influenced by pattern of the current and the direction of the wind from east. The longshore current which is formed by breaker waves on 27 October, 1997 and Juli 10, 1997 in the direction of west to Pangandaran Beach although with the different energy. The sediment transport of breaker zone in change of season II (Image October) had stronger than dry season (Image July).

Sediment load is not only affected by processes that occur in coastal zone, but also by many processes in hinterland. Many materials were carried by rivers and flowed to sea and distributed or accumulated by current, tidal and wave.