

INTISARI

Lahan basah berbeda dari jenis lahan lainnya karena perubahannya yang dinamis. Lahan basah dianggap sebagai daerah rentan yang memiliki peran vital bagi ekosistem namun lahan ini berpotensi jika dimanfaatkan dengan berbagai macam pemberdayaan lahan untuk pertanian, perikanan, peternakan, industri, dan kehutanan. Berbagai data terkait lahan basah dapat menjadi bahan rujukan atau kajian dalam membantu proses analisis kesesuaian pada suatu lahan. Peta sebaran lahan basah beserta karakteristiknya dapat menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan penentuan fungsi kawasan lahan. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menentukan kesesuaian fungsi kawasan lahan yaitu dengan sistem pendukung keputusan berbasis spasial. Teknik sistem pendukung keputusan berbasis spasial dapat digunakan untuk mengatasi masalah yang kompleks berkaitan dengan kriteria penentuan kawasan lahan. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan alokasi lahan berdasarkan analisis kesesuaian fungsi kawasan lahan basah menggunakan metode *Multi-Objective Land Allocation* (MOLA). Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Kecamatan Sungai Pandan, Kabupaten Hulu Sungai Utara yang dikenal memiliki kondisi lingkungan yang sebagian besarnya berupa lahan basah. Sebagian lahan basah tersebut masih belum dimanfaatkan secara optimal.

Alokasi lahan basah dilakukan dengan menggunakan metode MOLA. Metode MOLA dimulai dengan menentukan kriteria pada setiap fungsi kawasan. Kriteria yang digunakan pada setiap fungsi kawasan lahan terdiri atas beberapa faktor, kendala, dan jenis data lainnya. Bobot faktor diberikan pada setiap kriteria. Jumlah bobot pada setiap fungsi kawasan sama dengan 1. Pemberian bobot relatif berdasarkan peringkat cukup berpengaruh terhadap hasil yang ditampilkan. MOLA memberikan solusi dengan cara mengalokasikan keempat jenis fungsi kawasan lahan yang ditentukan yaitu lahan konservasi, agrikultur, wisata dan pengembangan permukiman baru.

MOLA memiliki kemampuan untuk mengambil keputusan secara koheren pada daerah cakupan yang ditemukan adanya tumpang tindih antara fungsi kawasan lahan dengan memberi faktor pembatas pada lahan yang dialokasikan sebagai daerah yang cocok untuk area konservasi, agrikultur, wisata dan pengembangan permukiman baru. Persyaratan area ditetapkan oleh pengguna untuk memperoleh hasil dari proses analisis MOLA. Hasil proses analisis MOLA divisualisasikan dalam bentuk peta kesesuaian fungsi kawasan lahan basah. Fungsi kawasan lahan basah tersebut dibagi menjadi empat yaitu kawasan konservasi (6,40%), kawasan agrikultur (81,22%), kawasan wisata (2,13%) dan kawasan pengembangan permukiman baru (10,25%).

Kata kunci: Lahan Basah, Kecamatan Sungai Pandan, Analisis Kesesuaian, MOLA

ABSTRACT

Wetlands were different from the other types of lands because of its changes dynamically. Wetlands were considered to be susceptible areas that had a vital role for the ecosystem, but this land had the potential if it used by various kinds of lands empowerment for agriculture, fisheries, livestock, industry, and forestry. Various data related with wetlands could be a reference material or study and help suitability analysis process of lands. Distribution of wetlands map and its characteristics could solve problems related to determining the function of land area. One way that could be done to determine the suitability of lands area functions was spatial decision support system. Spatial decision support system techniques could be used to overcome complex problems related to the criteria for determining land area. The purpose of this study was to determine the allocation of lands based on the suitability analysis of wetlands areas function using Multi-Objective Land Allocation (MOLA) method. The results of suitability analysis of wetlands areas function were presented by using the map. The location of the research was Sungai Pandan Sub-district, Hulu Sungai Utara Regency that well known as a place which mostly had environmental conditions of wetlands. Some wetlands were still not optimally utilized.

Wetland allocations were carried out using MOLA method. MOLA method began by determining criteria for each area function. The criteria used in each land area function consist of several factors, obstacles and the other data. Weight factors were given for each criterion. Each objective was equal to 1. The giving of relative weights based on rank were quite influential on the displayed results. MOLA provided solutions by allocating four types of lands area functions such as conservation lands, agricultures, tourism and development of the new settlement areas.

MOLA had the ability to making decisions coherently in the coverage area which was found to be overlaps between the function of the land area by giving limited factors to the allocated lands as suitable areas for conservation, agricultures, tourisms and development of the new settlement areas. The requirements areas were set by the user to obtaining results from the MOLA analysis process. The results of the MOLA analysis process were visualized in the form of suitability map of wetlands area functions. The wetland area function was divided into four including conservation (6,40%), agricultures (81,22%), tourisms (2,13%) and development of the new settlement areas (10,25%).

Keywords: Wetlands, Sungai Pandan Sub-district, Suitability Analysis, MOLA