

INTISARI

Mataair dapat diidentifikasi dari beberapa pendekatan terpilih menggunakan parameter fisik lahan, yaitu kemiringan lereng, bentuklahan, pola aliran, penggunaan lahan, pola kelurusan, litologi, dan curah hujan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui zona potensi pemunculan mataair yang terdapat di Kabupaten Boyolali. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kemampuan citra penginderaan jauh dalam mengekstraksi informasi parameter fisik yang digunakan untuk menganalisis pemunculan mataair yang terdapat di Kabupaten Boyolali. Tujuan lainnya dari penelitian ini adalah bertujuan untuk memetakan zonasi potensi pemunculan mataair di Kabupaten Boyolali dan untuk mengetahui pola persebaran mataair di Kabupaten Boyolali berdasarkan analisis parameter fisik lahan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menganalisis tumpangsusun menggunakan sistem informasi geografis untuk mengetahui potensi pemunculan mataair terhadap beberapa parameter fisiklahan. Parameter fisik lahan yang digunakan untuk mengetahui pola persebaran potensi mataair, yaitu bentuklahan, kondisi batuan, kemiringan lereng, curah hujan, dan penggunaan lahan. Ekstraksi parameter dilakukan untuk mendapatkan informasi tersebut yang berasal dari data penginderaan jauh diantaranya, yaitu: kemiringan lereng, bentuklahan, penggunaan lahan, dan kondisi batuan. Survey lapangan dilakukan untuk mengecek hasil akurasi ada beberapa parameter fisiklahan yang diekstraksi dari data penginderaan jauh dan untuk mengetahui akurasi peta potensi pemunculan mataair di Kabupaten Boyolali.

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat tiga jenis mataair yang berhasil diidentifikasi di Kabupaten Boyolali, yaitu mataair depresi, mataair kontak dan mataair rekahan. Jenis pemunculan mataair yang mendominasi di Kabupaten Boyolali berdasarkan survey lapangan adalah mataair depresi di satuan bentuklahan asal proses vulkanik. Peta zonasi pemunculan mataair yang paling besar di satuan bentuklahan asal proses vulkanik tepatnya di kaki gunung api. Peta zonasi pemunculan mataair yang dihasilkan memiliki nilai akurasi sebesar 78 % yang diperoleh berdasarkan informasi karakteristik fisik lahan yang berpengaruh terhadap pemunculan mataair dan berdasarkan validasi pemunculan mataair di lapangan. Hasil akurasi informasi parameter fisiklahan berupa penggunaan lahan sebesar 81,5 %, kemiringan lereng sebesar 75 % dan bentuklahan sebesar 88,2 %. Pola persebaran pemunculan mataair cenderung mengelompok di kaki gunung api dengan hasil perhitungan nearest neighbor sebesar -4,17 yang menunjukkan bahwa pola persebaran mataair tersebut mengelompok.

Kata kunci : penginderaan jauh, sistem informasi geografi, Landsat 8 OLI, ALOS PALSAR

ABSTRACT

Spring can be identified from several selected approaches using the physical parameters of the land, namely slope, landform, flow pattern, land use, straightness pattern, lithology, and rainfall. This study was conducted to determine the potential zone of spring emergence in Boyolali Regency. This study aims to examine the ability of remote sensing images in extracting physical parameter information that is used to analyze the occurrence of springs found in Boyolali District. Another objective of this study is to map the potential zoning of spring emergence in Boyolali Regency and to determine the spatial distribution pattern in Boyolali District based on the analysis of the physical parameters of the land.

The method used in this study is by analyzing the intercropping using a geographical information system to determine the potential for springs to appear on several physical parameters. The physical parameters of the land used to determine the potential distribution patterns of the springs, namely landform, rock condition, slope. Parameter extraction is done to get the information derived from remote sensing data including: slope, landform, land use, and rock conditions. Field surveys were carried out to check the results of accuracy there were several physical parameters of the land extracted from remote sensing data and to determine the accuracy of the potential map of spring emergence in Boyolali Regency.

The results of this study indicate that there are three springs that have been identified in Boyolali Regency, namely depression springs, contact eyes and fracture springs. The types of springs that dominate in Boyolali Regency based on field surveys are depression springs in landform units from volcanic processes. the largest in landform units from volcanic processes precisely at the foot of the volcano. The resulting zonation map for springs has an accuracy value of 78% which is obtained based on information on the physical characteristics of the land that affect the appearance of springs and based on the validation of spring appearance in the field. The results of the accuracy of the information on the physical parameters of the land in the form of land use is 81.5%, slope is 75% and landform is 88.2%. The distribution pattern of spring appearance tends to cluster at the foot of the volcano with the result of the nearest neighbor calculation of -4.17 which indicates that the distribution pattern of the spring is clustered

Keywords: remote sensing, geographic information system, Landsat 8 OLI, ALOS PALSAR