

ABSTRAK

Drought Code (DC) atau Kode Kekeringan merupakan peringkat numerik dari kandungan kelembapan lapisan tanah organik yang padat. DC digunakan sebagai indikator membaranya api dalam suatu kebakaran dan potensi terjadinya kabut asap. Diketahui bahwa total luas hutan dan lahan yang terbakar di Kalimantan Barat sepanjang tahun 2022 adalah 21.836 Ha. Jika DC terus menunjukkan tingkat tinggi maupun ekstrim, akan terjadi kebakaran hutan yang lebih parah. Hal yang harus dilakukan untuk mencegahnya adalah dengan mengetahui kondisi DC dan tidak melakukan pembakaran di lahan gambut. Selain itu para petugas Manggala Agni harus bersiaga ketika kondisi DC tinggi maupun ekstrim. Dengan algoritma GRLVQ dibuat sebuah sistem untuk memprediksi DC dengan memasukkan data suhu, kelembapan, curah hujan dan kecepatan angin selama 6 hari, untuk memprediksi kondisi DC pada hari ke-7. Algoritma *Generalized Relevance LVQ* (GRLVQ) merupakan algoritma yang mengadaptasi pembaharuan bobot dari algoritma GLVQ, dan mengadaptasi perhitungan jarak serta pembaharuan vektor relevansi dari algoritma RLVQ. Berdasarkan hasil pengujian untuk sistem prediksi DC dengan algoritma GRLVQ diperoleh akurasi sebesar 65,72% untuk 607 data uji dengan 200 iterasi dan *learning rate* awal 0,06 serta MSE sebesar 0,342762.

Kata kunci : *drought code*, prediksi, GRLVQ, *learning rate*

ABSTRACT

Drought Code (DC) is a numerical rating of the moisture content of dense organic soil layers. DC is used as an indicator of the smoldering fire in a fire and the potential for smog. It can be seen that the total area of forest and land burned in West Kalimantan throughout 2022 is 21,836 hectares. If DC continues or is extreme, there will be more severe forest fires. The thing that must be done to prevent this is to know the condition of DC and not to burn on peatlands. In addition, Manggala Agni officers must be on standby when DC conditions are high or extreme. The GRLVQ algorithm makes a system to predict DC by entering air temperature and rainfall data for 6 days, to predict DC conditions on the 7th day. The Generalized Relevance LVQ (GRLVQ) algorithm is an algorithm that adapts the weights of the GLVQ algorithm, and adapts the calculations and considerations of the relevant vectors from the RLVQ algorithm. Based on the test for the DC prediction system with the GRLVQ algorithm, an accuracy of 65.72% was obtained for 607 test data with 200 iterations and an initial learning rate of 0.06 and an MSE of 0.342762.

Keywords : *drought code, prediction, GRLVQ, DC, learning rate*