ABSTRAK

Luas area kebakaran hutan dapat diduga berdasarkan data meteorologi. Data meteorologi tersebut antara lain adalah koordinat sumbu *x* spasial suatu lokasi dalam peta, koordinat sumbu *y* spasial suatu lokasi dalam peta, bulan, hari, indeks FFMC, indeks DMC, indeks DC, indeks ISI, temperatur, kelembaban relatif, kecepatan angin dan curah hujan. Pendugaan terhadap luas area kebakaran hutan dapat diduga dengan menggunakan pendekatan *Multivariate Adaptive Regression Spline* (MARS). Data yang digunakan adalah data meteorologi wilayah Portugal. Hasil pendugaan luas area kebakaran hutan dengan menggunakan MARS menghasilkan beberapa variabel yang berpengaruh secara signifikan antara lain : FFMC, hari, temperatur, DMC, kelembaban relatif, bulan, koordinat sumbu y spasial suatu lokasi dalam peta, DC, dan koordinat sumbu *x* spasial suatu lokasi dalam peta dengan tingkat kepentingan berturut-turut 100%, 90.9%, 73.5%, 34.5%, 25,1%,23.1%, 19.6%, 17.9% dan 5.7%.

Kata Kunci : Kebakaran Hutan, Data Meteorologi, *Multivariate Adaptive Regression Spline* (MARS).