

ABSTRAK

Sintilasi ionosfer menjadi permasalahan yang mengganggu frekuensi radio yang ditransmisikan oleh satelit GNSS (*Global Navigation Satellite System*). Peran satelit GNSS dapat memberikan berbagai macam informasi data dan mendapatkan data dengan mudah seperti informasi posisi. Akibat dari sintilasi terhadap satelit GNSS menjadi tidak stabil dan informasi jadi tidak tersampaikan. Faktor sintilasi ionosfer yang dipengaruhi oleh kecepatan (v), aktivitas matahari (F10.7), aktivitas geomagnetik (Kp), faktor kecepatan merupakan komponen paling dominan maka semakin besar v semakin besar peluang terjadinya sintilasi ionosfer.

Penelitian tugas akhir ini membutuhkan pemodelan untuk memprediksi terjadinya sintilasi ionosfer sesaat setelah matahari terbenam. Penelitian ini menggunakan regresi logistik untuk membuat pemodelan terjadinya sintilasi ionosfer. Data sebanyak 427 poin pada setiap parameter dipartisi 70% untuk data latih dan 30% untuk tes data logistik yang digunakan. Metode ini dilakukan dengan mengkombinasikan berbagai prediktor kedalam pengujian, parameter dimasukkan kedalam pemodelan untuk mencari theta, kemudian menggunakan nilai theta kedalam rumus fungsi sigmoid. Hasil fungsi sigmoid digunakan untuk melakukan prediksi dan menghitung akurasi dari semua data yang terjadi kesalahan prediksi.

Dari hasil latih model regresi logistik menggunakan parameter v sebagai masukan mendapatkan akurasi hasil 84,3750%, kombinasi v dan F10.7 mendapatkan akurasi hasil 84,3750%. Kombinasi v dan Kp mendapatkan akurasi hasil 82,0313%. Kombinasi hasil terbaik dari latih dan tes adalah kecepatan dan aktivitas matahari. Nilai akurasi termasuk konsisten tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Implikasi dari penelitian ketika kombinasi masukan baru bisa stabil apabila dikombinasikan dengan kecepatan, tapi bila dengan parameter selain kecepatan, hasilnya bisa berbagai macam.

Kata Kunci : Sintilasi Ionosfer, Indeks F10.7, Indeks Kp, Kecepatan Sintilasi, Regresi Logistik