

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh model regresi yang digunakan untuk memperkirakan produktivitas padi di Kecamatan Harau, yaitu: $y = -152514x^4 + 129229x^3 - 40240x^2 + 5414,3x - 259$ dengan y mewakili produktivitas padi dan x merupakan nilai NDVI. Nilai koefisien determinasi (R^2) yang diperoleh sebesar 0,6609, yang termasuk dalam kategori hubungan yang kuat. Selisih atau persentase *error* antara data produktivitas hasil observasi dan hasil estimasi sebesar 23,38%, sedangkan nilai *Nash-Sutcliffe Efficiency* (NSE) yang diperoleh adalah 0,74, yang diklasifikasikan dalam kategori Baik.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian yaitu, dalam penentuan fase tanaman padi disarankan penggunaan model regresi polinomial orde dua karena memiliki akurasi tinggi dengan nilai R^2 sebesar 0,934 dan RMSE rendah. Model ini cukup representatif dalam memprediksi produktivitas padi berdasarkan nilai NDVI. Serta peningkatan jumlah sampel valid pada fase vegetatif 2 dan generatif 1 perlu dilakukan guna memperkuat model. Pengembangan sistem informasi spasial dan pelatihan kepada petani terkait interpretasi NDVI juga direkomendasikan untuk mendukung pengelolaan pertanian berbasis data.