ABSTRAK

Kabupaten Sleman merupakan sentra penghasil padi terbesar di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan jumlah produksi sebesar 322.418 ton Gabah Kering Giling (GKG) dan rata-rata produktivitas 6,2 ton/ha pertahunnya. Namun, produksi padi di Kabupaten Sleman berfluktuatif yang akan menjadi ancaman bagi ketersediaan beras di Kabupaten Sleman, sehingga perlu dilakukan prediksi untuk meningkatkan hasil panen padi. Salah satu algoritma untuk melakukan prediksi yaitu regresi linear berganda (RLB), walaupun RLB sangat baik untuk melakukan prediksi. Namun, algortima ini memiliki kelemahan yaitu sulitnya memilih fitur yang relevan dan optimal pada nilai atribut yang digunakan sehingga mengakibatkan nilai akurasi menjadi kecil.

Solusinya yaitu menggunakan seleksi fitur salah satunya *Forward Selection*. Metode *Forward Selection* bertujuan mengoptimalkan performa model dengan memilih fitur yang benar-benar memberikan informasi (subset terbaik). Subset terbaik mempunyai jumlah dimensi yang paling berkontribusi pada akurasi.

Hasil prediksi pada 17 kecamatan Kabupaten Sleman menggunakan RLB dengan *Forward Selection* diperoleh akurasi terbaik sebesar 10,2747760716, sedangkan prediksi dengan RLB tanpa fitur seleksi diperoleh akurasi terbaik sebesar 18,2605831218. Hasil pengujian menunjukkan bahwa metode *Forward Selection* dapat meningkatkan performa model prediksi, namun pada pengujian perbandingan hasil prediksi diperoleh 6 kecamatan dengan niliai akurasi yang lebih rendah, hal ini karena terdapat banyak dataset yang kosong dengan total 31 data uji sehingga dilakukan *Replace Missing Value* yang mengakibatkan kurangnya variasi karekteristik pada data.

Kata kunci: Prediksi, Panen Padi, *Forward Selection,* Regresi Linear Berganda