

## ABSTRAK

Penentuan kesesuaian lahan pertanian merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung produktivitas pertanian. Namun, metode manual cenderung memakan waktu, bergantung pada penilaian subjektif, dan kurang efisien. Tugas akhir ini bertujuan untuk mengembangkan pendekatan berbasis machine learning untuk meningkatkan akurasi data dan efisiensi dalam proses penilaian lahan. Penelitian dilakukan melalui tahapan pengolahan data, pemilihan fitur yang relevan menggunakan metode *feature selection*, dan penerapan beberapa algoritma *machine learning* menggunakan platform Orange. Data yang digunakan berasal dari dataset yang memuat parameter kualitas tanah. Hasil akhir menunjukkan bahwa pendekatan ini mampu memberikan prediksi yang lebih konsisten dan membantu pengambilan keputusan secara objektif. Proses penelitian ini juga dilanjutkan dengan tahapan publikasi, dimulai dari penyusunan artikel ilmiah berdasarkan template konferensi, pengumpulan artikel dan registrasi, hingga proses review dan revisi besar (*major revision*) berdasarkan masukan reviewer. Setelah artikel dinyatakan diterima, penulis melakukan presentasi secara daring dalam konferensi internasional, dan artikel kemudian akan dipublikasikan dalam prosiding resmi konferensi. Proyek ini diharapkan dapat menjadi kontribusi awal dalam pemanfaatan teknologi untuk mendukung pertanian yang efektif serta mendorong mahasiswa untuk aktif dalam kegiatan publikasi ilmiah.

Kata Kunci: akurasi prediksi, kesesuaian lahan pertanian, machine learning, konferensi internasional, publikasi ilmiah.