

## ABSTRAK

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia. Salah satu UMKM di sektor makanan yaitu Roti Ity, menghadapi tantangan dalam pengelolaan stok roti yang sering menyebabkan *overstocking* dan *understocking*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan fitur prediksi penjualan berbasis *machine learning* pada *website* Roti Ity. Algoritma yang digunakan dalam pengembangan model prediksi, yaitu *K-Nearest Neighbors Regression*, *Random Forest Regression*, dan *Linear Regression*. Data historis penjualan dimulai dari Januari 2021 hingga Oktober 2024. Pengembangan sistem menggunakan pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC), di mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa algoritma *Random Forest Regression* memiliki performa terbaik dengan tingkat akurasi 62,6% dan dipilih sebagai penentuan jumlah stok roti yang diproduksi. Integrasi fitur prediksi ini memberikan manfaat signifikan bagi UMKM Roti Ity, membantu merencanakan produksi dan penjualan dengan lebih akurat.

**Kata kunci:** Prediksi Penjualan, *Machine Learning*, *K-Nearest Neighbors Regression*, *Random Forest Regression*, *Linear Regression*, *System Development Life Cycle*, *Overstocking*, *Understocking*