

## Abstrak

Hasil produksi pertanian kakao di Indonesia pada saat ini sangat rendah sementara permintaan setiap tahunnya terus meningkat, sehingga sangat penting untuk membangun sebuah model yang dapat mengelompokkan data pertanian kakao. Tujuan utama penelitian ini adalah menganalisis data pertanian menggunakan teknik data mining yang secara khusus menggunakan algoritma clustering K-Means Clustering, K-Means++ dan Gaussian Mixture Models. Penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif, bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dengan mengelompokkan data untuk mencari suatu pola dari hal yang dipelajari dan membandingkan dengan konsep-konsep yang ada dalam beberapa sumber. Hasil produksi kakao selama ini masih tergantung pada luas lahan, kemudian jumlah pohon kakao sangat berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi sehingga sangat penting bagi pemerintah maupun peneliti untuk mengembangkan teknologi yang dapat meningkatkan hasil produksi kakao dimana kebutuhan kakao saat ini sangat tinggi permintaan di seluruh dunia. Hasil algoritma K-Means Clustering dan Gaussian Mixture Model terhadap data hasil produksi kakao dapat dijadikan bahan untuk mengembangkan teknologi yang dapat meningkatkan hasil produksi kakao.

Keyword : Algoritma clustering, pemetaan data, pertanian kakao.