

ABSTRAK

JUDUL SKRIPSI	:	IMPLEMENTASI METODE K-MEANS CENTROID UNTUK CLUSTERING TENTANG MANAJEMEN LOKASI BAK SAMPAH ORGANIK UNTUK KEPERLUAN KOMPOS DI KECAMATAN AUR BIRUGO TIGO BALEH MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHYTON
NAMA	:	AFRIZAL
NOBP	:	17101152610401
PROGRAM STUDI	:	SISTEM INFORMASI
JENJANG PENDIDIKAN	:	STARTA 1(S1)
PEMIMBING	:	1. SRI RAHMAWATI, S.Kom., M.kom 2. HARI MARFALINO, S.Kom., M.Kom

Sampah Organik merupakan bahan tanaman mati, seperti daun dan ranting yang telah jatuh ke tanah. Sampah Organik merupakan bagian integral dari proses siklus hara dan merupakan indikator produktivitas dan stabilitas ekosistem. Pemanfaatan sampah organik sudah banyak dilakukan dan dimanfaatkan untuk kebutuhan di pertanian atau sebagai sumber biogas. Di pertanian sampah organik yang berupa dedaunan, tanaman sisa panen, jerami dll, dijadikan sebagai bahan pembuatan pupuk kompos. Salah satu cara untuk meminimal tumpukan sampah sehingga dapat dimanfaatkan untuk dijadikan pupuk kompos adalah dengan rutin membersihkan sampah dan manajemen lokasi bak sampah organik terbaik pada tempat yang strategis. Clustering merupakan salah satu metode data mining yang bersifat tanpa arahan (*unsupervised*) dan suatu metode untuk mencari dan mengelompokkan data yang memiliki kemiripan karakteristik antara satu data dengan data lain. Pada clustering ini terdapat beberapa algoritma pengelompokan untuk mengelompokkan data secara mudah. Salah satunya adalah algoritma K-Means yang merupakan metode analisis kelompok yang mengarah pada partisi N objek pengamatan kedalam K kelompok, di mana setiap objek pengamatan sebuah kelompok data dengan rata-rata (*mean*) terdekat. Pengelompokan pada umumnya diterapkan untuk mengelompokkan dokumen atau benda yang tidak tersusun dengan rapi dan tidak sesuai susunannya pada tempatnya. Algoritma ini mengelompokkan pengamatan kedalam kelompok k, di mana k merupakan parameter input. Tiap data kemudian ditetapkan pada setiap pengamatan cluster berdasarkan kedekatan pengamatan nilai rata-rata cluster. Nilai rata-rata pada cluster kemudian dihitung secara berulang pada proses awal. Hasil rekomendasi didapatkan dengan cara mengolah data tumpukan sampah organik. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa rekomendasi manajemen lokasi bak sampah organik dengan k=3 (jumlah *cluster*) merupakan *cluster* dengan struktur terbaik dibandingkan dengan nilai k lainnya.

Kata Kunci : *Sampah Organik, Centroid, Clustering, Data Mining, K-Means, Python*