

## **ABSTRAK**

**Verangga Yoga Ardianmas – 144201016, Implementasi Algoritma K – Nearest Neighbor Dalam Mengukur Tingkat Keaktifan Dan Prestasi Karang Taruna Di Desa Bedono Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang. Di Bawah Bimbingan Yoannes Romando Sipayung, S.Kom., M.Kom**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat keaktifan dan prestasi Karang Taruna di Desa Bedono, Kecamatan Jambu, Kabupaten Semarang dengan menggunakan algoritma K-Nearest Neighbor (K-NN). Karang Taruna merupakan organisasi pemuda yang berperan penting dalam pengembangan sosial dan kegiatan komunitas. Namun, penilaian terhadap keaktifan dan prestasi anggotanya sering kali dilakukan secara subjektif dan kurang sistematis. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini menerapkan algoritma K-NN, sebuah metode pembelajaran mesin yang umum digunakan dalam klasifikasi dan regresi. Data yang digunakan mencakup berbagai indikator keaktifan, seperti frekuensi kehadiran dalam pertemuan dan keterlibatan dalam kegiatan, serta prestasi yang dicapai oleh anggota.

Metode K-NN dipilih karena kemampuannya untuk mengidentifikasi pola dan hubungan antar data berdasarkan kedekatan fitur-fitur yang ada. Proses implementasi melibatkan pemilihan fitur relevan, pelatihan model menggunakan data historis, dan evaluasi kinerja model dalam mengklasifikasikan tingkat keaktifan dan prestasi anggota. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma K-NN dapat memberikan insight yang objektif dan terukur mengenai tingkat keaktifan dan prestasi, serta membantu dalam merancang strategi peningkatan kualitas dan efektivitas organisasi.

Dengan demikian, penerapan algoritma K-NN dalam penilaian Karang Taruna ini dapat menjadi solusi inovatif untuk memperoleh informasi yang lebih akurat dan sistematis, yang pada gilirannya dapat mendukung pengambilan keputusan dalam pengembangan program-program yang lebih efektif bagi pemuda di Desa Bedono.

**KATA KUNCI : KARANG TARUNA DESA BEDONO, K-NN, KEAKTIFAN, PRESTASI, CRISP -DM.**