

## ABSTRAK

Ekosistem terumbu karang adalah suatu tempat tinggal ikan dan biota jenis lainnya di dalam laut guna untuk mencari makan dan berkembang biak. Karena keberagaman terumbu karang yang dimiliki apabila ekosistem ini terjaga, manusia dapat memanfaatkan dengan sebaik-baiknya. Klasifikasi ekosistem terumbu karang berdasarkan pemanfaatan sangatlah berguna untuk memudahkan manusia dalam melestarikan atau memanfaatkan ekosistem yang ada. Pada pengklasifikasian ini, beberapa kondisi pada terumbu karang dan sekitar terumbu karang diambil untuk dijadikan sebagai dasar penelitian.

Pada penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem klasifikasi ekosistem terumbu karang berdasarkan pemanfaatan dan menguji performansi metode yang nantinya akan mendapatkan hasil keluaran klasifikasi dan akurasi dari metode klasifikasi *K-Nearest Neighbor*. Data sampel ekosistem terumbu karang diambil dari beberapa faktor yang telah diolah menjadi data persentase pada cakupan suatu stasiun. Faktor-faktor yang mempengaruhi ekosistem terumbu karang digunakan sebagai masukan pada klasifikasi sehingga mendapatkan hasil keluaran pemanfaatan meliputi ekosistem untuk wisata, penelitian, dan konservasi

Pengujian menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* berdasarkan ekosistem terumbu karang ini memiliki nilai akurasi yaitu sebesar 91%.

**Kata Kunci :** *Terumbu Karang, Klasifikasi, K-Nearest Neighbor*