

## RINGKASAN

**Pengembangan Aplikasi Mobile untuk Mendukung Penghitungan dan Deteksi Dini Kesehatan Benur Udang Vanamei.** Iqbal Fikhriansyah Romadhona NIM E32222748, Tahun 2025, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Hariyono Rakhmad, S. Pd, M.Kom. (Ketua Penguji), Muhammad Hafidh Firmansyah, S.Tr.Kom., M.Sc. (Sekertaris Penguji), Wahbyu Kurnia D., S.Kom., M.T. (Anggota Penguji).

Udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu komoditas unggulan Indonesia di sektor perikanan, yang memberikan kontribusi besar terhadap ekspor hasil laut nasional. Dengan produktivitas yang tinggi dan ketahanan terhadap perubahan lingkungan, udang vannamei menjadi pilihan utama dalam budidaya perikanan. Namun, industri ini menghadapi tantangan dalam proses pembenihan, terutama dalam hal penghitungan benur secara manual. Metode konvensional dinilai tidak efisien, memakan waktu, dan rentan terhadap kesalahan, yang dapat berdampak pada produktivitas secara keseluruhan. Selain itu, ketidakmampuan dalam mendeteksi kondisi kesehatan benur sejak dini meningkatkan risiko penyakit dan kematian.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, integrasi kecerdasan buatan (AI) dan aplikasi mobile menawarkan solusi inovatif yang memungkinkan petambak udang mengotomatisasi proses penghitungan benur dan memantau kesehatannya secara real-time. Dengan dukungan teknologi analisis citra digital, aplikasi ini meningkatkan efisiensi dan akurasi sekaligus membantu petambak dalam mengambil keputusan dengan cepat dan tepat. Pengembangan teknologi ini diharapkan dapat mendukung keberlanjutan budidaya udang vannamei dan meningkatkan produktivitas sektor perikanan di Indonesia. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini mampu mencapai akurasi sebesar 85% dalam mengklasifikasikan kondisi kesehatan benur dan menghitung jumlah benur secara efisien.