

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan backend menggunakan Node.js dengan arsitektur REST pada aplikasi Ternakami untuk deteksi penyakit mata Pink Eye pada hewan ternak. Metode yang digunakan adalah kuantitatif, eksperimental, dan prototyping dengan JMeter sebagai alat utama untuk pengukuran performa. Dengan membandingkan Ternakami (Node.js) dan Ternaku (Python), hasil pengujian menunjukkan bahwa Ternakami memiliki stabilitas dan konsistensi yang lebih baik, dengan rata-rata waktu respon antara 84 ms hingga 136 ms dan deviasi standar rendah (46.32 ms hingga 104.06 ms). Sebaliknya, Ternaku menunjukkan fluktuasi signifikan dengan deviasi standar mencapai 808.14 ms hingga 1114.83 ms. Waktu respon maksimum Ternakami lebih rendah (601 ms) dibandingkan Ternaku (746 ms). Ternakami juga menunjukkan kehandalan yang lebih tinggi dengan persentase kesalahan hanya 9.00% dan waktu respon rata-rata 732 ms. Meskipun Ternaku memiliki waktu respon lebih cepat (262 ms) dan throughput lebih tinggi (42.9 req/sec), tingkat kesalahan yang sangat tinggi (89.25%) menunjukkan adanya masalah server overload. Hasil survei pengguna menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap aplikasi Ternakami dengan Customer Satisfaction Score (CSAT) mencapai 90.91%. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membuktikan keunggulan performa dari implementasi backend Node.js dengan arsitektur REST dalam konteks aplikasi deteksi penyakit mata Pink Eye serta memberikan wawasan penting bagi para pengembang dalam memilih framework backend yang sesuai untuk kebutuhan spesifik aplikasi mereka.

Kata Kunci: *Backend, Node.js, Python, REST, Deteksi Penyakit Mata, Pink Eye.*