

## **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi telah mendorong kemajuan dalam sistem penyimpanan data, dengan database menjadi komponen kunci yang tak terpisahkan dari penggunaan teknologi saat ini. Meskipun sering tidak disadari oleh banyak orang, penggunaan database telah merasuki berbagai aspek kehidupan masyarakat modern, dari perusahaan dan bisnis hingga website dan penelitian. Dari masa lalu hingga sekarang, database telah mengalami transformasi signifikan, mulai dari bentuk fisik yang besar dan rumit hingga menjadi virtual dan terdistribusi, dengan DBMS (Database Management System) menjadi pondasi utama dalam pengelolaannya. Untuk mengatasi permasalahan ini MongoDB adalah salah satu contoh dari banyak database yang digunakan saat ini, terutama dalam konteks aplikasi web dan internet. Yang membedakan MongoDB dari database tradisional adalah penggunaannya yang berbasis NoSQL dan format penyimpanan data dalam bentuk JSON. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja MongoDB serta mengidentifikasi dan mengantisipasi kemungkinan kesalahan dalam penggunaannya. Dengan menggunakan benchmark YCSB (Yahoo! Cloud Services Benchmark), uji kinerja dilakukan untuk memahami performa MongoDB dalam situasi normal serta mengidentifikasi faktor yang dapat menyebabkan kegagalan sistem.

***Kata Kunci: database, DBMS, YCSB, MongoDB, performansi database, benchmark***