

ABSTRAK

Perkembangan teknologi pada masa ini, utamanya internet telah memberikan pengaruh terhadap dunia, dalam setiap harinya pertukaran informasi atau data yang berjumlah hampir jutaan terjadi melalui sistem jaringan internet ataupun aplikasi dalam rangka kelangsungan komunikasi antar sesama. Pada era digital saat ini sudah banyak jenis manajemen sistem *database*, akan tetapi untuk menemukan yang tepat untuk penggunaan tertentu semakin sulit. Pengujian ini merupakan langkah untuk membandingkan sistem *database*, penelitian ini menemukan berbagai pengujian yang sudah dilakukan, namun banyak yang mengabaikan toleransi kesalahan yang terjadi saat pengujian. Penelitian ini disusun dalam rangka merancang suatu sistem yang dapat memperkenalkan kegagalan sistem dalam penggunaan *Distributed Database*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mengevaluasi kinerja *database Apache Hbase*, dengan menggunakan *YCSB* (*Yahoo! Cloud Service Benchmark*), uji kinerja seperti *throughput* dan *latency* pada *Distributed Database*. Dengan menggunakan *YCSB* ini, penelitian ini mencoba kegagalan sistem yang dapat mempengaruhi kinerja dari *database*. Berdasarkan pengujian yang dilakukan pada penelitian ini mendapatkan bahwa *database Apache Hbase* berhasil dan tetap berjalan dengan baik pada saat terjadi kegagalan sistem namun tetap terdapat peningkatan rata-rata *runtime* 43%, penurunan rata-rata *throughput* -29%, peningkatan *latency read* 55%, *latency update* 38%, *latency insert* 40% yang membuat sistem berjalan agak terhambat.

Kata Kunci: *Distributed Database, YCSB, Apache Hbase*