

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan keempat skenario uji yang telah dijalankan dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut. Database ArangoDB unggul pada proses read dan juga input pada jumlah data 2000 hingga 6000, dan mengalami penurunan performa pada data 8000 dan 10000 hingga sebesar 40%. Database MongoDB bersifat lebih *balance* dan juga stabil, baik, meskipun memiliki performa read yang lebih rendah jika dibandingkan dengan ArangoDB.

Sedangkan, database Couchbase memiliki performa read dan input paling rendah dibanding ketiga database lain, tetapi lebih stabil jika dibandingkan dengan ArangoDB. Dari penelitian ini juga dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *reference* meningkatkan performa *insert*, sedangkan penggunaan metode *embedded* dapat meningkatkan performa *read*.

Maka berdasarkan rerata throughput, latency, dan APDEX yang telah dikumpulkan, ArangoDB menjadi database dengan performa paling bagus diantara tiga database yang diujikan kali ini disusul oleh MongoDB dan Couchbase sebagai posisi terakhir. Selain memiliki rerata performa yang paling baik, ArangoDB juga memperoleh nilai 1 untuk parameter APDEX untuk semua skenario uji yang berarti bahwa semua operasi berhasil dijalankan dalam nilai latensi yang telah ditentukan.

5.2 Saran

Limitasi dari penelitian ini adalah mekanisme input data pada metode *embedded* memerlukan proses *read* yang menimbulkan penurunan performa dari waktu ke waktu. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah membandingkan performa metode penyimpanan *embedded* dan *reference* pada database NoSQL dengan mekanisme yang sudah dioptimalkan.