

Abstrak

Big data mulai menjadi peran yang sangat penting terutama pada era sekarang ini dan dapat dicari dimanapun seperti pada bidang komputer dan teknologi, bisnis keuangan, astronomi dan lainnya. Untuk data yang kecil biasa menggunakan data management sederhana, hanya saja dalam menangani big data diperlukan suatu data management yang lebih baik seperti Hadoop yang mana Hadoop ini dikhususkan untuk menangani big data serta dapat menanganinya dengan baik[8]. Dalam mengerjakan tugas Hadoop memerlukan *scheduling* yang mana *scheduling* ini diperlukan untuk mendapatkan performansi yang baik dalam memproses *big data*[8]. *Static scheduling* merupakan sebutan strategi pada Hadoop yang mana mengalokasikan job ke processor sebelum eksekusi program dimulai yang mana keuntungannya adalah untuk meminimalisir proses waktu pengerjaan, contoh schedulernya yaitu seperti *FIFO Scheduler*, *Fair Scheduler* dan *Capacity Scheduler*[8]. *FIFO Scheduler* merupakan system scheduling yang paling sederhana karena hanya akan menjalankan pekerjaan yang pertama kali masuk, *Fair Scheduler* merupakan system scheduling yang mengedepankan keadilan dalam pembagian resource, sedangkan *Capacity Scheduler* penggabungan antara *FIFO Scheduler* sebagai antriannya dan *Fair scheduler* sebagai system pembagian resourcena.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa *Fair scheduler* memiliki performansi lebih baik dibandingkan *Capacity Scheduler* baik dari segi waktu penyelesaian pada *single job* dengan perbedaan 4.32%, CPU hingga 15.6% , dan memory nya hingga 5.15% sedangkan pada pengerjaan *multi job* perbedaan drastis ditunjukkan oleh *capacity* terhadap *fair* yakni waktu penyelesaiannya meningkat hingga 24.25%, CPU hingga 7.8% dan penggunaan memory hingga 9.5%

Kata Kunci : *Big data, Hadoop, Fair Scheduler, Capacity Scheduler, FIFO Scheduler, Scheduling*