

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, algoritme *multi-criteria collaborative filtering* di *cluster* Apache Spark memiliki kinerja yang baik ketika dijalankan di *cluster* Apache Spark. Hal ini terlihat dari berkurangnya waktu eksekusi dan meningkatnya nilai *speedup* seiring dengan penambahan jumlah *node worker* yang digunakan di dalam *cluster*. Berdasarkan hasil pengujian, didapatkan nilai *speedup multi-criteria collaborative filtering* di *cluster* Apache Spark dengan 5 *node worker* adalah sebesar 2,342 yang kemudian meningkat menjadi 3,760 pada *cluster* yang mempunyai 10 *node worker*. Nilai *speedup* meningkat kembali menjadi 4,229 pada *cluster* yang memuat 15 *node worker* dan menjadi 5,564 ketika dijalankan pada *cluster* dengan 20 *node worker*.

7.2 Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan yang diperoleh, maka dapat diberikan saran-saran untuk penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut :

1. Spesifikasi komputer yang digunakan sangat mempengaruhi waktu komputasi. Disarankan untuk melakukan percobaan pada *cluster* dengan spesifikasi komputer yang lebih tinggi dan jumlah *node worker* yang lebih banyak.
2. Disarankan untuk menggunakan dataset dengan ukuran yang lebih besar dan melakukan efisiensi proses komunikasi antar *node* untuk memperoleh nilai *speedup* yang lebih baik.
3. Disarankan untuk mengukur kualitas hasil rekomendasi, misalnya mengukur akurasi dan presisi hasil rekomendasi.