

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan *R package gradDescentR* berhasil dilakukan dengan mengimplementasikan metode *gradient descent* dan variasinya. *R Package* inipun telah berhasil diunggah dan dipublikasikan ke *repository CRAN* dan siap dipakai untuk pengguna yang membutuhkan.
2. Hasil prediksi dan nilai akurasi dari setiap metode berhasil diketahui. Hasil prediksi tersebut dinilai cukup baik dengan nilai *RMSE* yang secara rata-rata sangat minimum, meskipun tidak ada satupun metode yang dapat menjawab tepat semua prediksi.
3. Perbandingan berhasil dilakukan dan menghasilkan metode terbaik yaitu *AGD*. Metode *AGD* memiliki nilai *RMSE* rata-rata terkecil dibanding metode lainnya dan proses *learning*-nya dinilai sangat cepat dibanding beberapa metode lainnya. Meskipun *AGD* merupakan metode terbaik secara rata-rata, tetapi nilai *RMSE* minimum dicapai oleh *SAGD* dan nilai maksimum dicapai oleh *Adam*.

5.2 Saran

Saran penulis untuk pengembangan penelitian lebih lanjut adalah sebagai berikut.

1. Membangun suatu fungsi khusus untuk plot atau visualisasi data dalam bentuk grafik. Hal ini untuk memudahkan pengguna dalam melihat atau menampilkan data secara representatif.
2. Menggunakan kembali *R package* yang dibangun terhadap studi kasus lain. Meskipun studi kasus faktor kompresibilitas gas sudah cukup untuk menguji fungsionalitas dari *R package* ini, tidak menutup kemungkinan penelitian terhadap studi kasus lain juga perlu dilakukan.

3. *R Package* ini masih dapat dikembangkan lagi dengan menambah metode dengan pendekatan komputasi paralel (*parallel computing*) dan melakukan

pengujian yang berbeda terhadap kasus yang bisa ditangani dengan komputasi paralel.

4. Melakukan perbandingan tambahan dengan *tools* lainnya yang tidak dapat dilakukan dalam penelitian ini.