

## BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis, perancangan model, dan pengujian dari sistem prediksi kematian Covid-19 di Indonesia dengan menggunakan *Machine Learning*, maka diperoleh beberapa kesimpulan:

1. Penggunaan model *Linear Regression* yang dipadukan dengan *Polynomial Feature* pada saat proses pelatihan data menghasilkan hasil evaluasi sebagai berikut :
  - (a) *Mean Absolute Error* (MAE) sebesar 10.34940846
  - (b) *Root Mean Squared Error* (RMSE) sebesar 14.83289051
  - (c) *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) sebesar 1.565490869
  - (d) *R2 score* sebesar 0.9982726641
2. Pengujian pada sistem telah dilakukan dengan membandingkan actual data dengan data prediksi yang dibagi menjadi 1 minggu , 1 bulan , 6 bulan dan 1 tahun. Dari proses pengujian ini hasil prediksi yang dihasilkan selama 1 minggu dan 1 bulan dapat dikatakan cukup akurat dikarenakan hasil dari evaluasi dapat ditoleransi. Namun dalam pengujian dalam jangka waktu 6 bulan menunjukkan bahwa hasil evaluasi tidak dapat diterima. Hal tersebut terjadi dikarenakan model yang dibuat tidak dapat melakukan prediksi ketika terjadinya lonjakan kematian Covid-19 yang terjadi dalam jangka waktu 1 Februari 2022 hingga 17 April 2022, oleh sebab itu model yang dibangun perlu ditingkatkan kembali.
3. Program belum dapat melakukan filtering terhadap output yang dihasilkan dan index pada pencarian pada website belum menggunakan tanggal.
4. Sistem prediksi tingkat kematian Covid-19 dapat digunakan sebagai alat bantu dalam mengambil beberapa tindakan yang akan diambil oleh pemerintah.

## 5.2 Saran

Pada penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan sistem kedepannya :

1. Melakukan update dataset sehingga proses pelatihan data dapat dilakukan dengan menggunakan data terbaru.
2. Menambahkan beberapa fitur prediksi seperti prediksi kasus aktif dan prediksi tingkat kesembuhan.
3. Pengembangan selanjutnya diharapkan model yang dibangun dapat menghasilkan tingkat akurasi yang lebih tinggi untuk prediksi jangka panjang dan dapat melakukan prediksi bila terjadinya lonjakan kasus di Indonesia.

