

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka pada bab terakhir ini penulis dapat mengambil kesimpulan di antaranya:

1. Penelitian ini telah menguji kemampuan algoritma SVR dalam melakukan pengujian cases COVID-19 di Indonesia mengikuti pola dari data cases COVID-19 masing-masing Provinsi di Indonesia. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan 3 kernel yang berbeda, maka didapatkan hasil prediksi data cases yang tingkat kesalahan terendah adalah dengan menggunakan kernel 'rbf' dengan nilai $C=1e3$ dan $\gamma = 0.1$ dengan nilai MAPE dan MSE berturut-turut adalah 4.5% dan 4.2. Proses penentuan parameter merupakan bagian tersulit dalam tahapan perhitungan metode Support Vector Regression karena terdapat beberapa parameter yang dikombinasikan. Pada penelitian ini penulis mengkombinasikan dari 3 kernel tersebut dengan parameter Constanta, gamma, dan epsilon, dan parameter degree untuk kernel linear untuk mencari nilai terbaik dari parameter masing-masing kernel. Perlu adanya kajian ulang terkait penentuan parameter parameter yang tepat sehingga hasil

prediksi metode SVR data ditekan lagi nilai kesalahannya. Selain itu dapat dikaji lagi penggunaan kernel yang lain, selain kernel rbf, linear dan polynomial.

2. Dengan menganalisis model matematika yang terbentuk, dapat dilihat parameter yang berpengaruh paling signifikan dalam penyebaran penyakit tuberkulosis adalah laju penularan penyakit (β) dan laju kesembuhan (γ). Parameter lain yaitu laju kematian karena wabah COVID-19 (μ), dan kelahiran penduduk (π) yang tidak dapat dirubah, karena parameter tersebut terjadi secara alami dalam kehidupan nyata. Namun laju penularan dan laju kesembuhan lebih dapat dipengaruhi. Salah satu cara untuk menurunkan laju penularan adalah dengan menjauhkan individu yang terinfeksi COVID-19 dengan populasi rentan, sedangkan untuk meningkatkan laju kesembuhan perlu dilakukan pengobatan yang maksimal.

5.2. Saran

Beberapa saran yang penulis berikan terkait penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pengujian dengan algoritma lain untuk mengurnagi tingkat error dari hasil evaluasi.
2. Dapat dikembangkan lebih lanjut seperti membuat sistem prediksi COVID-19 dengan generate auto

kebijakan pemerintah berdasarakan prediksi *cases* kedepan dan *reproduction number* yang menyebar pada daerah tertentu.

3. Melakukan *training* dan pengujian dengan *dataset unbalance*.
4. Pemodelan dengan algoritma SIR bisa dilakukan untuk melakukan penelitian prediksi jumlah orang yang sudah tervaksin atau belum

