

## **Abstrak**

Penyakit Coronavirus atau COVID-19 adalah wabah yang sedang melanda seluruh dunia beberapa bulan terakhir. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah menyatakan wabah ini sebagai pandemik pada tanggal 11 maret 2020. Virus ini sudah menginfeksi sekitar 14.633.020 orang dan tersebar di 183 negara . Di kota Bandung sendiri, pesebaran virus covid-19 terus meningkat. Dikarenakan belum ditemukannya vaksinasi dan perawatan medis yang secukupnya, cara untuk mengurangi jumlah kasus terinfeksi dan korban meninggal akibat covid-19 satu-satunya adalah dengan membuat sistem yang mampu mengamati pertumbuhan epidemi covid-19. Pada penelitian ini, penulis melakukan analisis matematis dan numerik untuk menghasilkan prediksi dari wabah covid-19 di Kota Bandung. Penelitian ini digunakan model Susceptible-Infected-Recovered (SIR) yang bergantung pada waktu dengan menyesuaikan data yang sudah dikumpulkan dari Pusat Informasi COVID-19 Kota Bandung untuk melacak pergerakan kasus covid-19 dan memberikan prediksi untuk kedepannya. Pada penelitian ini hasil prediksi yang didapatkan adalah wabah masih akan terus mengalami kenaikan secara konstan begitu juga dengan kasus pulih yang terus meningkat secara konstan. Dalam prediksi wabah akan berakhir setelah 251 hari setelahnya dengan konfirmasi kasus di hari akhir 589 orang. Angka reproduksi  $R_0$  masih berada dikisaran 1.0 dan belum mengalami penurunan yang berarti belum adanya titik balik wabah. Sehingga wabah masih ada kemungkinan untuk menginfeksi dengan jumlah yang lebih banyak lagi.

*Kata Kunci : Covid-19, Susceptible-Infected-Recovered (SIR),  $R_0$*