

**ANALISIS SENSITIVITAS PENGARUH KEBIJAKAN PEMERINTAH
DAN PENERAPAN *POLYNOMIAL REGRESSION* PADA MODEL
TRANSMISI COVID-19**

Nama : Haniefa Atzzahra
NIM : 02171012
Dosen Pembimbing Utama : Irma Fitria, S.Si., M.Si.
Dosen Pembimbing Pendamping : Nashrul Millah, S.Si., M.Si.

ABSTRAK

Wabah COVID-19 yang menjadi perhatian dunia saat ini, muncul sejak akhir tahun 2019 di Wuhan, China. Virus ini menyebar dengan sangat cepat karena transmisinya secara langsung dari manusia ke manusia. Di Indonesia, penderita COVID-19 pertama kali ditemukan pada tanggal 2 Maret 2020. Transmisi dari COVID-19 ini dapat disimulasikan menggunakan model penyebaran penyakit *Susceptible-Infected-Recovered* (SIR). Setelah diperoleh nilai estimasi parameter, selanjutnya dilakukan analisis sensitivitas untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari parameter-parameter terhadap populasi *Infected*. Setelah dilakukan analisis sensitivitas diketahui bahwa parameter peluang kontak sukses atau m dan banyaknya kontak atau b merupakan parameter yang paling berpengaruh, karena populasi *Infected* akan bertambah sekitar 27,33381% jika m atau b naik 10%. Dari model SIR ini diperoleh grafik yang jauh dari grafik data asli penyebaran COVID-19 di Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan metode yang lain, dan pada penelitian ini menggunakan model *polynomial regression* untuk memodelkan penyebaran COVID-19 di Indonesia. Persamaan *polynomial regression* yang diperoleh dari data penyebaran COVID-19 di Indonesia dari tanggal 2 Maret 2020 sampai 31 Agustus 2020 adalah $\hat{y} = 1673,2 - 189,2x + 5,984x^2 - 0,021x^3$, dengan $R^2 = 99,39\%$.

Kata Kunci: Analisis sensitivitas, *Polynomial regression*, SIR