

## Hipotesis

Dengan mempelajari informasi genetik dari berbagai varian patogen berdasarkan urutan generasi patogen tersebut, machine learning dapat digunakan untuk menemukan pola mutasi genetik yang mungkin terjadi pada patogen tertentu.

## Masalah

1. Mikroorganisme patogen (penyebab penyakit) memiliki kemampuan adaptasi melalui mutasi genetik.
2. Proses pembuatan obat untuk varian

## Referensi

1. Hassanien, Ella Aboul., Mostafa, Ahmad., Salama, Mostafa A. (2016). The Prediction of virus mutation using neural networks and rough set techniques. *EURASIP Journal on Bioinformatics and Systems Biology*. DOI 10.1186/s13637-016-0042-0
2. Ding et al. (2019). deepDriver: Predicting Cancer Driver Genes Based on Somatic Mutations Using Deep Convolutional Neural Networks. *Frontiers in Genetics* . DOI 10.3389/fgene.2019.00013

## Usulan Judul Tesis

Penggunaan machine learning untuk memprediksi mutasi genetik suatu patogen tertentu

## Tujuan

Membuat suatu model yang dapat memprediksi perubahan genetik pada suatu patogen tertentu

## Manfaat

1. Dengan memprediksi kemungkinan varian patogen yang baru, riset mengenai obat dapat dimulai lebih cepat
2. Prediksi kemungkinan varian patogen juga dapat membantu proses desain obat-obatan yang lebih efektif untuk patogen tertentu.