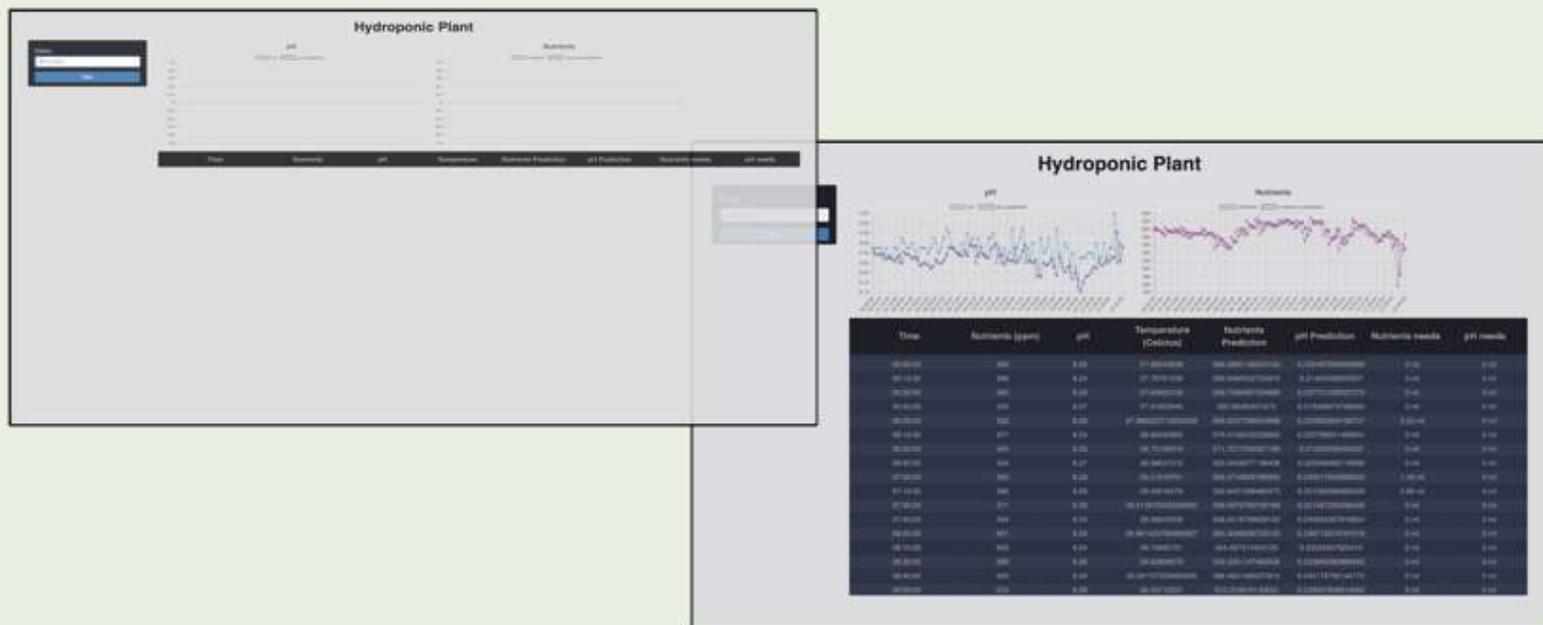


Aplikasi Forecasting Nutrisi & pH Tanaman Hidroponik menggunakan Machine Learning



Tujuan

- a. Melakukan preprocessing data yang sesuai untuk menghasilkan data ideal untuk melakukan forecasting.
- b. Mengembangkan beberapa metode forecasting dalam memprediksi jumlah nutrisi dan pH yang harus ditambahkan.
- c. Mengimplementasi hasil forecasting pada UI untuk sistem prediksi dalam bentuk prototype website.

Manfaat

- a. Mengontrol penambahan nutrisi dan pH tanaman untuk mengurangi kelebihan penambahan nutrisi.
- b. Meningkatkan efisiensi pengontrolan kondisi tanaman untuk mengurangi cost dalam melakukan maintenance tanaman hidroponik.

Hasil & Kesimpulan

Preprocessing menggunakan mean dapat dilakukan untuk mempertahankan nilai mean, tetapi jika terlalu banyak data yang diganti dengan mean, maka distribusinya akan terfokus di tengah data. LSTM memiliki performa yang lebih baik karena LSTM memiliki gate untuk mengatur aliran informasi dari waktu ke waktu. Metode single-step menghasilkan performa yang paling baik karena komputasinya lebih ringan.

RNN Single-step 0.0188266	RNN Multi-step 0.0281483
LSTM Single-step 0.0186337	LSTM Multi-step 0.0205983



Computer Science

Owen Prasetya G 2001558403
Nadhira Noor 2001604100
Digya Mandala Putra 2001610324
Lili Ayu Wulandhari, S.Si., M.Sc., Ph.D
D5339