

## ABSTRAK

Di era digitalisasi, sektor pertanian tidak luput dari inovasi teknologi yang membantu para petani, salah satunya dengan adanya Habibi Garden, perusahaan rintisan dibidang *agrotech* yang membantu para petani untuk merawat tanaman mereka. Sebagian besar kebun yang dikelola dengan alat dari Habibi Garden menggunakan fitur penjadwalan, tidak menggunakan fitur otomatis dari sensor yang sudah ada. Sehingga, agar lebih hemat penggunaan air, maka dibutuhkan sistem prediksi cuaca, untuk menonaktifkan jadwal penyiraman pada hari esok jika pada hari tersebut diprediksi akan turun hujan.

Berdasarkan hal tersebut, penulis berinisiatif dalam membangun sistem prediksi yang menggunakan algoritma *neural network* untuk memprediksi hujan yang diperkirakan akan turun, serta dalam mempermudah pengaksesan data prediksi oleh aplikasi, penulis mengembangkan sistem prediksi ini ke dalam arsitektur *microservice* yang menghasilkan beberapa API untuk mempermudah aplikasi dalam mendapatkan data prediksi.

Dalam perancangannya, penulis menggunakan bahasa pemrograman Python dengan bantuan *library* tensorflow, pandas, numpy, dan sklearn. Python juga digunakan untuk membuat API dengan bantuan *library* flask. Selain python, penulis menggunakan Javascript dalam membuat API yang akan digunakan untuk membuat format dataset atau data tes. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini menghasilkan akurasi yang cukup baik serta membantu petani dalam menghemat air kedepannya.

**Kata Kunci :** *Neural Network, Microservice, API, cuaca, prediksi.*